أدوات وماكينات الحياكة

د. نجدة إبراهيم ماضى
قسم الاقتصاد المنزلى
كلية التربية النوعية
جامعة الإسكندرية

2005

مكتبة بستان المعرفة
طباعة ونشر وتوزيع الكتب
☎: ٠٤٥/٢٢٢٤٢٢٨
٠١٢١١١٥١٢٣٧ &٠١٢٣٥٣٤٨١٤

أدوات وماكينات الحياكة

اسم الكتاب	أدوات وماكينات الحياكة
اسم المؤلف	د. نجدة إبراهيم ماضى
رقم الإيداع	/٢٠٠٤
الترقيم الدولى	I.S.B.N 977-393- -
الطبعة	الأولى
الناشر	مكتبة بستان المعرفة كفر الدوار ـ الحدائق ـ ٦٧ ش الحدائق بجوار نقابة التطبيقيين ☎: ٠٤٥/٢٢٢٤٢٢٨ الإسكندرية ٠١٢٣٥٣٤٨١٤&٠١٢١١٥١٢٣٧
الطباعة	مطبعة الأمل ـ العصافره ـ إسكندرية

مقدمة

بسم الله تعالى وعلى هدى من نوره أقدم كتاب أدوات وماكينات الحياكة لمعلمة المستقبل وناشئة الجيل الجديد وجميع دارسى ودارسات علم الاقتصاد المنزلى ليكون أداة عمل لطالبة ومعلمة واخصائية الاقتصاد المنزلى للقيام بواجبها والاضطلاع بمسئولياتها تجاه التلميذات فى مراحل التعليم المختلفة.

ويستعرض هذا الكتاب التعريف الكامل بأدوات الحياكة وكذلك طرق أخذ العلامات. كما ستعرض أيضاً عرضاً وافياً عن ماكينات الحياكة وأجزائها المختلفة وكذلك تصنيفاتها المختلفة. ثم نتناول عرضاً وافياً لإبرة ماكينة الحياكة ومقاساتها المختلفة وأنواعها وكيفية اختيارها. كما يستعرض لنا كيفية العناية بالماكينة عن طريق التزييت والتنظيف وإصلاح الأعطال. كما يستعرض هذا الكتاب الأنواع المختلفة للأقمشة وأيضاً أنواع الخيوط.

واخيراً يتناول طريقة إعداد البيبه وتركيبه وطريقة تركيب السوستة وكيفية إعداد السجاف وتركيبه و طريقة إعداد المردات والجيوب والطرق المختلفة لتنظيف الحياكات.

ولعل هذا الكتاب بما يحتويه من موضوعات متنوعة عن أدوات وماكينات الحياكة يكون منارة من منارات العلم.

وأسأل الله أن يوفقنى لعرض مزيد من المعلومات التى تضئ الطريق أمام الدارسين والباحثين فى هذا المجال.

والله ولى التوفيق

المؤلفة

د. نجدة إبراهيم ماضى

الباب الأول

أدوات التفصيل وماكينة الحياكة

الباب الأول

أدوات التفصيل وماكينة الحياكة

١ - الإبر

إن اختيار إبر الحياكة اليدوية يعتبر إلى حد كبير مسألة شخصية إلى حد ما فقد صممت الإبر لأغراض خاصة ولكنك قد تشعرين بارتياح عند استعمال نوع معين من الإبر.

الحياكة اليدوية ستكون أسهل لو كانت الإبرة التى تستخدمينها مقاسها مناسب للنسيج والخيط المستخدم وهناك أنواع متعددة من الإبر، إختارى النوع الذى تجدينه أسهل فى الاستخدام.

- الإبر العادة:

تكون متوسطة الطول ولها ثقب صغير وتستخدم عامة فى الحياكة اليدوية.

- إبرة اللفق:

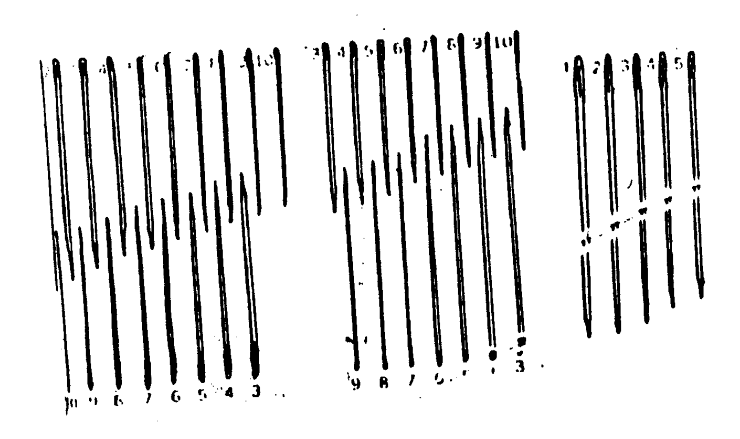
هى إبر قصيرة بثقب صغير وهى لا تنثنى بسهولة مثل الإبر الكبيرة وقد تكون مناسبة إذا كانت يديك صغيرة.

- إبرة التطريز:

لها ثقب كبير - وتستخدم فى التطريز ويمكن استخدامها أيضاً فى الحياكة المألوفة أو المنتظمة.

- مقاسات الإبر:

تتنوع من الخشن (رقم ١) إلى الرفيع (رقم ١٢)، النسيج الثقيل يحتاج إلى إبرة خشنة والإبرة الرقيقة تعمل أفضل مع النسيج الرقيق أو الناعم مقاسات ٧، ٨ يعتبر مقاس جيد لمعظم الحياكات ويمكنك شراء رزمة إبر كلها مقاس واحد أو واحدة من كل حجم ولذلك يعتبر من ٥ إلى ١٠ اختيار جيد.



أنواع الإبر

- الإبرة المنحنية والمزدوجة الحدة:

يكون منتفع بها فى واجبات الحياكة الخاصة مثل أن تحملى على عاتقك تقديم مشروع معين.

قومى بحفظ الإبرة فى وسادة الدبابيس أو فى الورقة التى إشتريتيها فيها ورقة الصنفرة تستخدم عادة لحد (السن) وتنظيف الإبر لكن لو تركتيهم داخلها فسوف تصدأ.

هل تجدين صعوبة فى لضم الإبرة؟

إستخدمى الإبرة المثقوبة لذلك يمكن أن يدفع الخيط فى موضعه داخل الإبرة. أو إستخدمى لضم الإبرة، وهو سلك قائم يسهل إدخاله داخل ثقب الإبرة، ويوضع الخيط داخل الحلقة الكبيرة ثم يجذب خلال الإبرة فيتم لضمها.

- إختيار مقاس الإبر:

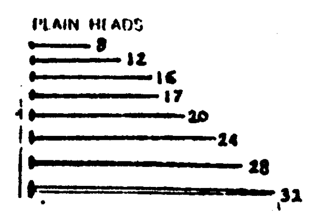
تعتبر الإبر ذات المقاس الأصفر هى الأطول والأسمك. جميع الإبر ما عدا إبرة التطريز على الكنفاه وإبرة الغزل تطلى بطلاء ذهبى تسهيل اللضم ولتحمى النسيج من التنسيل. و الإبر الإنجليزية مصنوعة من الصلب ومغطاة بالنيكل.

٢- الدبابيس:

الدبابيس الجيدة التى يمكن إستخدامها فى الخياطة تكون مصنوعة من النحاس الأصفر أو الصلب والمباعة بالوزن فى صندوق أو فى الورق وتكون متوسطة القطر وبذلك فهى مناسبة لمعظم الحياكات بينما الدبابيس الرفيعة كالحرير التى تكون رفيعة جداً وبراس إبرية تستخدم للأقمشة الناعمة جداً ويمكن إستخدام الإبر كدبابيس للأقمشة الرقيقة والدبابيس ذات الرؤوس البلاستيك والمختلفة الألوان تكون جذابة وسهلة الرؤية لكنها يمكن أن تنصهر بحرارة المكواة.

٣- الدباسة:

وتستخدم لرفع الدبابيس أثناء الاستخدام ليسهل التقاطها وهى عبارة عن قطعة من قماش القطيفة مبطن بالإسفنج ليسهل غرز الدبابيس بسهولة



الدبابيس



وسادة دبابيس

٤- الكشتبان:

وهى أداة تستخدم لحماية الإصبع من الوخذ وهو يساعد على اتمام عملية التنفيذ بسرعة وسهولة، والخياط البارع يعرف أن الكشتبان يحمى أصبعه وخاصة إذا كان الحياكة لمدة طويلة من الوقت أو يستخدم قماش ثقيل.

وهو نوعان من البلاستيك أومن المعدن ويعتبر الأخير أطول عمراً ومنه مقاسات متعددة. - الكشتبان المعدنى قديكون أكثر فعالية من الكشتبان الضخم المصنوع من البلاستيك.

تأكدى أن الكشتبان يلائم الإصبع الأوسط لليد عند استخدامه فى الحياكة فهو لهد عديد من المقاسات لذلك جربيه لترى استخدامه فى الحياكة فهو له عديد من المقاسات لذلك جربيه لترى إذا كان يناسب بناء إصبعك وليس ضيق جداً.



كشتبان

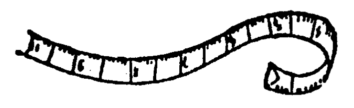
ملاحظة:

الكشتبان قد يشعرك فى البداية أنك غير بارعة فى استعمال يديك لكن عندما تتعلمين كيفية استخدامه ستدركين حقاً انه يساعدك وله اهمية كبيرة.

٥- المازورة (شريط المقاس):

وهو عبارة عن شريط مصنوع من المشمع أو الجلد الرقيق المرن وطوله ١٥٠ سم وعرضه يتراوح بين ١،٥ إلى ٢سم ويقسم إلى سنتيمترات ومليمترات من وجه والوجه الآخر يقسم إلى بوصات ومثبت فى نهايته قطعة من المعدن أو الألومنيوم ولصيانتها يجب ان يوضع عليها بودرة تلك لحفظ الجلد وعدم تشققه، وتستعمل المازورة عند أخذ المقاسات

من على الجسم وكذا عند عمل التقسيمات اللازمة للبترون فى التفصيل على النسيج ولتحديد الزيادات والتوسعات ومسافات الحياكة وذلك لسهولة إستعمالها كما بالشكل.

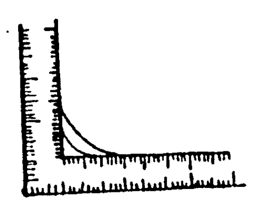


٦- المسطرة:

ان المساطر مختلفة الأطوال فمنها ٥٠سم ومنها ١٠٠سم ويفضل الأخيرة حيث تساعد على رسم الخطوط الطويلة المستقيمة كما بالشكل .

٧- المثلث:

ويستعمل المثلث القائم الزاوية بحيث لا يقل احد اضلاعه عن٥٠ سم ويستعان به فى رسم البترون وخصوصاً عند رسم الزاوية القائمة كما بالشكل.



٨- الأقلام:

تستعمل الأقلام الرصاص فى رسم الباترون لذلك يجب ان يكون ذو سن مدبب وتستعمل الأقلام الملونة عند تحديد خطوط الأورنيك من الجهة الأمامية التى ستقص ويفصل أجزاؤها باللون الأحمر اما اللون الأزرق فيستعمل لتحديد خطوط الخلف.

٩- ورق الكربون

يستعمل ورق الكربون عند أخذ العلامات على النسيج فى الوجه وكذا يستعمل فى طبع الرسومات الزخرفية فى عمليات تطريز المفارش والفساتين وملابس الأطفال.. الخ. وهو متوفر على شكل أفرخ متعددة الألوان ويتضمن اللون الأبيض.

إجرى تجربة به أولاً على قطعة قماش خارجية للتأكد من أن العلامات لن تتخلل الورق وتظهر على وجه القماش.

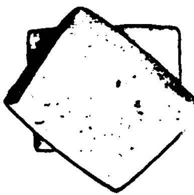
١٠- الروليت

تستعمل فى عمل العلامات على القماش بعد وضع الباترون عليه وهو وسيلة لأخذ العلامات والشكل التالى يبين أنواع الروليت المستعمل وهو عبارة عن عجلة ذات أسنان مدببة وتشبه الترس مثبتة على محور مركب بيد خشبية بحيث يسهل لف عجلة الروليت عند العمل وهى تعطى علامات كالنقط بالضغط على النسيج وتظهر هذه العلامات من الجهتين كما بالشكل.



١١-الماركة

وهى مناسبة لنقل علامات الباترون إلى القماش وكذلك لعمل التعديلات اللازمة على الثياب وهى متوفرة بألوان متعددة وتوجد ماركات مصنوعة من الشمع إلا أن آثارها على القماش يكون من الصعب إزالتها.



ومنه أنواع على شكل قلم ويستعمل مثل اى قلم رصاص وهو يعطى أثراً لخط رفيع منتظم وهو ممتاز لعمل علامات الكسرات والعراوى والجيوب والتفاصيل الآخرى

المتشابهة وهو متوفر باللون الأبيض والوان أخرى تشبه ألوان الباستيل وله فرشاة فى المؤخرة لمحو أثر القلم من القماش.

١٢- المقصات

هناك أنواع متعددة من المقصات متوفرة لكل احتياجات الحياكة وإذا أحسنت اختيار مقصك فلن تضطرى إلى تغييره أو استبداله باستمرار. ويوجد نوعان أساسيان من المقصات وتصنف حسب المادة المصنوعة منها فالمقصات الثقيلة تصنع من الحديد المطروق وتقسى للحصول على الحافة الحادة.

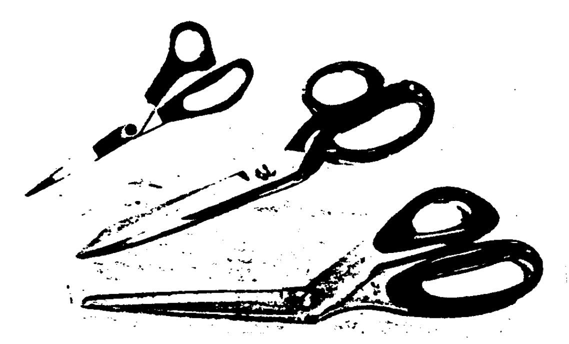
والمقصات الخفيفة تصنع من سبيكة من الألومنيوم ولكل من النوعين مميزاته الخاصة به وعليك أن تبحثى عن أكثرها مناسباً لك.

والمقص المطروق ثقيل الوزن ويلحم قليلاً فى استعماله ولكن يمكن شحذه دائماً وبقليل من العناية يمكن أن يبقى معك مدى الحياة.

بينما المقصات المصنوعة من الفولاذ الذى لا يصدأ و(الستانلس) ذات المقابض البلاستيكية فهى مريحة عند استعمالها وتبقى حادة لفترة طويلة. اختارى مقصاً ضخماً ذو نصلين بطول ٢٨ سم لقص القماش ويجب أن يكون النصلان مستويين بحيث يلتصقان بالمنضدة عندما تقومين بالقص واختارى مقصاً متوسط المقاس بطول ١٠-١٢سم.

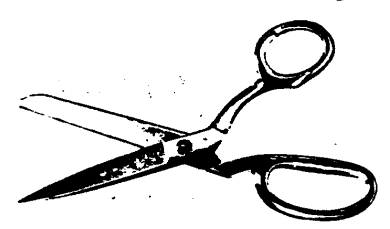
ويستعمل هذا المقص لتشذيب الأطراف وقص القطع الصغيرة من القماش وستحتاجين إلى مقص صغير لتشذيب نهاية الخيوط وقص حواف القماش وفتح عراوى الأزرار واستخدام مقص مشرشر لقص حواف القماش أمر مفيد ولكنه غير أساسى.

اعتنى بمقصاتك ولا تقصى بها أى شئ باستثناء القماش لأن ذلك سيفسد حدها ويثلمها.



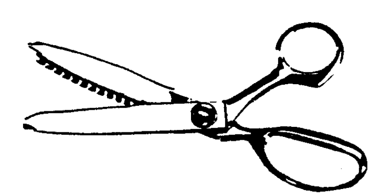
مقص الخياطة ذو المقبض المائل Bent handle dressmaker's shears

وهو الأفضل لقص القماش وميل السلاح السفلى للمقص يجعل القماش مسطحاً على المنضدة أثناء القص ويوجد هذا المقص بمقاسات متعددة الأطوال والمقاس ١٨- ٢٢سم هى أكثرها استعمالاً وهناك نوع مخصص للشخص الأعسر الذى يستعمل اليد اليسرى فى القص وأنواع مخصصة لقص الأقمشة الصناعية (السنثتيك) والأقمشة المحاكة (Knits)



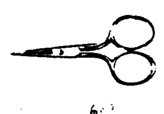
المقص المشرشر: Pinking shears

لقص الزجزاج ومنع حواف القماش من التنسيل وهو ممتاز لتشطيب خطوط الحياكة والحواف السائبة للقماش فى كثير من أنواع الأقمشة ولأغراض الزينة والزخرفة ويجب الا يستعمل فى قص الباترونات وهو متوفر بأطوال ١٦و ١٩سم.



مقص التطريز Embroidery Scissors

مقص التطريز يفيد فى الأشغال العامة للإبرة مثل الفتق وفى عمل العراوى



طرق العناية بالمقصات

كبقية الآلات تحتاج المقصات لعناية خاصة وإذا اتبعتى التعليمات الآتية سوف تحفظينها كالجديدة.

١- إحفظيها للخياطة فقط.

٢- إحفظيها نظيفة وجافة بعيداً عن الأتربة ومن حين لآخر ضعى على مسمارها القلاووظ نقط من زيت ماكينة الخياطة.

٣- رؤوس الشفرات تستخدم لقص الأنسجة وليست كبديل للمفك.

٤- فى حالة عدم استخدامهم احتفظى بالشفرات مقفولة فى غلاف أو علبة من البلاستيك أو الجلد وذلك يجعل إنزلاق الشفرات أكثر أمناً وسلامة.

٥- عندما تبرد الشفرات سنيهم باستخدام سنان أسلحة بالطريقة الصحيحة للسن ولكن المقص المشرشر ومقص المطرزات يجب إرسالهم لمكان صنعهم لسنهم.

ورق التفصيل:

يستعمل ورق الشفاف الأبيض فى رسم الأورنيك وفى بعض الحالات يستعمل ورق الكرافت ولكن يستحسن إستعمال الشفاف حتى تشف بعض الأجزاء من الأورنيك كما يحدث فى ببعض الموديلات ومقاس الفرخ ١٠٠سم × ٧٠ سم.

أدوات مساعدة فى الخياطة:

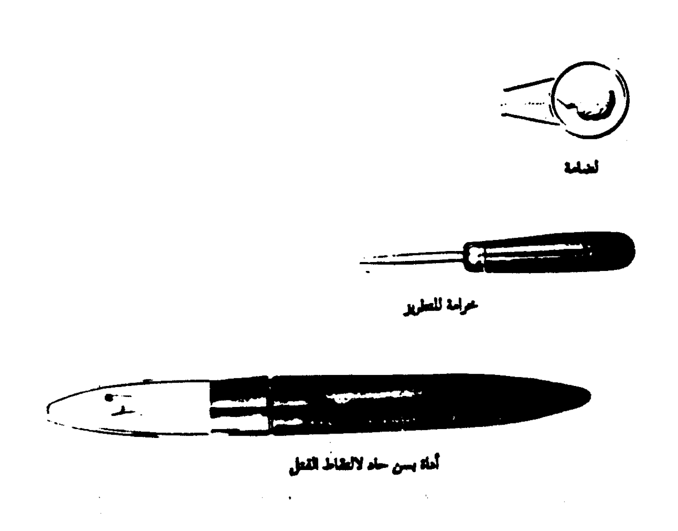
تحتوى محلات الخردوات على عدد هائل من الأدوات المساعدة مثل لضامة الإبر، وهناك أيضاً أدوات لأغراض خاصة مثل خرامة التطريز وأداة التدكيك وهذه الأشياء تستعمل عادة لوظائف خاصة.

ابدئى فقط بشراء القليل من هذه الأدوات المساعدة ثم اشترى غيرها كلما بدت لك الحاجة إلى إحداها.

ويمكن توفير العديد من الأشياء الشائعة بالمنزل لتطابق أغراض الخياطة فمثلاً الملقط يمكن استعماله لإزالة البقايا الصغيرة جداً من أطراف الخيط من القماش وكذلك علامات الحياكة والسراجة ويمكن استعمال شريط السوليتيب لتحديد خطوط تسير عليها الحياكة الخارجية أو لتثبيت أجزاء الباترون فى مكانها. كما يستعمل أيضاً عندما تنزلق الخياطة فوق القماش الشديد النعومة.

كما يمكن الاستعانة ببودرة التلك أو الكورن فلاور لمنع الأقمشة مثل الفينيل والجلد من الالتصاق.

كما يمكن استعمال الأدوات المصممة لأغراض أخرى كمساعدات فى الحياكة أيضاً مثل المغناطيس لانتشال الدبابيس والإبر المعدنية أو استعمال إبرة كروشيه رفيعة لربط النهايات القصيرة للخيط أو لسحب العقد إلى الجهة العكسية من قماش التريكو.



مساعدات الحياكة

طرق أخذ العلامات

تعتبر العلامات أولى خطوات عمليات التنفيذ، ولأخذها حول اجراء باترون ذات الراقين عدة مرات طرق... منها.

- السراجة البسيطة.
- غرزة التايور.
- العلامات بالروليت.
- العلامات بالقلم الرصاص والكربون.
- العلامات بالمارك.

١- السراجة البسيطة:

تستعمل غرزة السراجة البسيطة لأخذ العلامات حول البترون تماما ويفضل عملها فى الأنسجة غالية الثمن رفيقة النسيج، ولكن تظهر غرزة السراجة فى الجهة المقابلة، توضع دبابيس متقاربة حول الورنيك بعمل غرزة السراجة على تلك الدبابيس بحيث تؤخذ كل من أجزاء الأورنيك بفتلة مستقلة حتى إزالتها بدون اتلاف النسيج عند الانتهاء من العمل فى القطعة.

٢- السراجة بغرزة التايير

وتستخدم هذه السراجة عادة فى حياكة التايرات والمعاطف..والأقمشة الصوفية، ولا سيما السميكة وميزة تلك الطريقة أنها تظهر العلامات المحددة لأجزاء الباترون فى كل من جهتى النسيج فى وقت واحد وهذه غرزة النباتة المفككة، وهى عبارة عن غرز نباتة يترك فيها جزء من الخيط بلا شد يتراوح طوله حوالى سنتيمترين بيك كل غرزتين حتى يمكن فصل جهتى النسيج عن بعضهما فيحدث فراغ بينهما.وفى نفس الوقت تبقى كل جهة من النسيج معلقة بالأخرى بأجزاء الخيط المتروك بلا شد.

يقص الخيط بعد ذلك من الوسط، فتظهر قطع الخيط متداخلة فى النسيج حتى يمكن الاسترشاد بها تركيب أجزاء القطعة، كما يمكن إزالتها بسهولة بعد الانتهاء من مهمتها كما بالشكل.

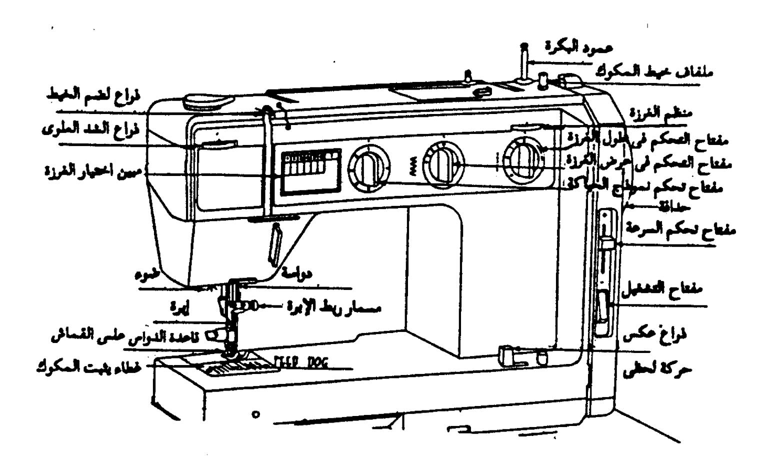
ثانياً ماكينة الحياكة

تعد ماكينة الحياكة أكثر أدوات الحياكة أهمية فهى التى تقوم بوصل طبقتين من القماش عن طريق خط مرئى ـ هو خط الحياكة ـ بواسطة غرز. وتنشأ هذه الغرز من تغذية الماكينة بخيطين. أحدهما من أسفل وهو الذى يغذى الماكينة عن طريق المكوك، والآخر من أعلى وهو الذى يغذى الماكينة من مردن البكرة..

تعرفى على إمكانات ماكينتك للحياكة

كثير من السيدات اللاتى تمتلكن ماكينات حياكة منزلية لا يعلمن الكثير عن هذه الماكينة التى بمنزلهن، فالبعض منهن لا يعرفن نوع الماكينة أو لونها أو ما إذا كانت تقوم بعمل غرزة الزجزاج أو غيرها ولكن الكل يجمعن على أنها بحالة جيدة حيث أنها لا تبرح صندوقها أو أنها تقوم بكل شئ ممكن فى الحياكة.

والمهم أيا كانت ماكينتك فلابد أن تتعرفى على أنواع الغرز التى يمكن أن تؤديها هذه الماكينة. والصورة التالية توضح أجزاء الماكينة الشائعة.



وفيما يلى نوضح كيف تبدأين باستعمال آلتك الجديدة وكيف تضيفين على حياكتك لمسة محترفة متميزة.

كيف تختارين آلة أو ماكينة الحياكة

إن اختيار ماكينة بسيطة تقوم بالحياكة المتعرجة (الزجزاج) وتصنع العراوى وتنفذ الغرز المطوطة هو أنسب الاختيارات لحياكة معظم الثياب ولوازم الخياطة المنزلية.

بينما ماكينة الحياكة التى تحتوى على إبرة ذات اختراق جيد للقماش ومراقبة للغرزة البطيئة تكون أفضل للقماش السميك ولعملية الحياكة نفسها.

وإذا كنت ممن يفضلن إغلاق ماكينة الحياكة بعد كل جلسة حياكة فعليك باختيار ماكينة قابلة للحمل الخفيف الوزن بحيث يمكن رفعها بسهولة.

وتتوافر الآن بالأسواق أنواع من ماكينات الحياكة ذات مفتاح للضغط عليه إذا لم يستطع التكيف مع جزء التحكم فى الحياكة التقليدى بالقدم (الدواس).

وهناك أنواع من الماكينات تقوم بعمل غرز زخرفية وغالباً ما تكون اغلى سعراً من الأو لى بكثير.

وعليك باختيار اللمسات الأكثر أهمية بالنسيبة لك فى ماكينة الحياكة، والأمر الثانى الذى يجب وضعه فى الاعتبار هو الثمن فماكينة الحياكة الجديدة قد تبدو غالية نوعاما، ولكن آلة الحياكة الجيدة الصنع تدوم مدى الحياة إذا تم العناية بها وتم صيانتها دورياً. وعليك بتحديد المبلغ الذى تريدين إنفاقه ثم ابحثى عن أكثر الماكينات موافقة لك فى حدود هذا الثمن.

وعليك بتجربة ماكينة الحياكة التى تبدو مناسبة لك، واستخدمى لذلك قصاصات من قماش خاص بك.

خذى مجموعة من قصاصات الأقمشة من مختلف الأنواع والسمك بما فى ذلك الرقيق والسريع السحب والقماش المطاط حيث أن هذه الأنواع من الأقمشة تكون صعبة الحياكة على بعض الآلات.

ضعى القماش على طبقتين ولاحظى خياطة الماكينة هل هى متوازنة دون سحب القماش تحت قدم الماكينة، وحاولى التعرف على غرز الماكينة المرنة وغرز سرفلة حواف ألقص على القماش.

كذلك جربى عمل الخيط والمكووك مع التعرف على موضع النور ويجب أن يكون فوق الإبرة مباشرة واستجابة القدم على الدواس أو مفتاح المراقبة والتشغيل والتعرف على كتب التعليمات.

أجزاء ماكينة الحياكة:

تتكون ماكينة الحياكة من مجموعة الأجزاء، ويمكن تقسيمها كالتالى:

١- راس الماكينة Head:

وهى عبارة عن الماكينة بأكملها وباستثناء القاعدة التى ترتكز عليها الماكينة.

٢- قاعدة Bad:

وهى القاعدة المستوية للماكينة، والتى تحتوى على المكوك ومجموعة

٣- المكوك Bobbin:

وهو جزء قابض لخيط الحياكة السفلى للماكينة.

٤- مجموعة المكوك Bobbin case:

تتولى هذه المجموعة تنظيم شد الخيط السفلى وهى اما ثابتة أو متحركة.

٥- لفاف الخيط Bobbin winder:

وهى عبارة عن محور دوران ومجموعة تنظيم شد، وتستخدم فى لف خيط الحياكة على المكوك.

٦- المغذى Feed dog:

ومهمته تحريك القماش تحت تأثير ضغط الدواسة، والتى تدفعه للأمام بمقدار غرزة واحدة فى المرة.

٧- العجلة اليدوية Hand Wheel:

وتتم بواسطتها التحكم فى حركة الإبرة، وذلك لأعلى أو لأسفل.

٨- مقبض العجلة اليدوية Hand wheel knob:

يمكن فكه لإيقاف الإبرة عن الحركة فى أثناء تدوير الخيط على المكوك.

٩- دواسة الموتور Knee or foot control:

تتولى تنظيم إدارة وإيقاف الماكينة عن طريق مقدار الضغط عليها.

١٠- الإبرة Needle:

وهى متوفرة بأحجام وطرز مختلفة، لابد من تثبيتها جيداً فى قضيب الإبرة.

١١- ماسك الإبرة Needle clamp:

يتولى إحكام القبض على الإبرة فى قضيب الإبرة،ويمكن فكه وتثبيته بواسطة قلاووظ.

١٢- شريحة الإبرة Needle and throat plat:

وهى توجد مباشرة أسفل الإبرة وتحيط بالمغذى.وغالباً يوجد عليها خطوط تعمل كدليل يساعد فى الحفاظ على استقامة الحياكة.

١٣- مفتاح التشغيل Power and light switch :

١٤- الدواسة Presser foot:

تولى إحكام القبض على القماش عندما تكون لأسفل. وذلك لإتمام الحياكة.

١٥- رافعة الدواسة Presser foot lever:

وظيفتها خفض ورفع الدواسة،والتى يجب أن تكون لأسفل عند الحياكة، ولأعلى عند رفع القماش من على الماكينة.

١٦- تدريج الضغط Pressure dial:

يتولى تنظيم الضغط الذى تحدثه الدواسة على القماش.

١٧- شريحة منزلقة Slide plate:

عبارة عن شريحة تغطى المكوك ومجموعته فى قاعدة الماكينة.

١٨- حامل البكرة Spool pin:

وظيفته حمل بكرة خيط الحياكة.

١٩- محدد طول الغرزة Stitch length control:

٢٠- محدد عرض الغرزة Stitch width control:

٢١- رافعة Take up lever:

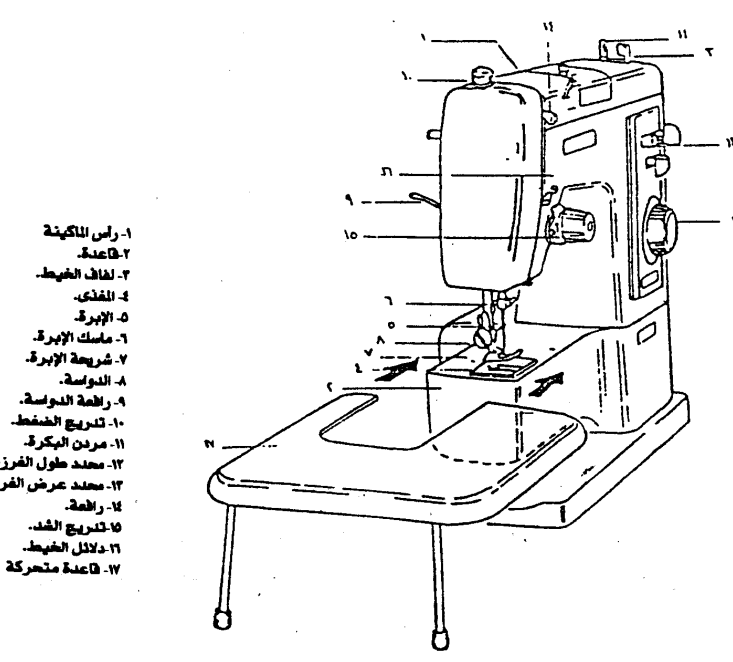
تتحكم فى مقدار الخيط، المسحوب من المردن العلوى لكل غرزة.

٢٢- تدرج الشد Take up:

يتم بواسطته تنظيم الشد للخيط العلوى فى الماكينة يدويا، وذلك حسب نمرة الخيط ونوع الغرزة المستخدمين.

٢٣- دلائل الخيط Thread guides:

تتولى توجيه الخيط العلوى من المردن وحتى الإبرة، وذلكدون حدوث تشابك.



١- راس الماكينة
٢- قاعدة.
٣- لفاف الخيط.
٤- المغذى.
٥- الإبرة.
٦- ماسك الإبرة.
٧- شريحة الإبرة.
٨- الدواسة.
٩- رافعة الدواسة.
١٠- تدريج الضغط.
١١- مردن البكرة.
١٢- محدد طول الغرزة.
١٣- محدد عرض الغرزة.
١٤- رافعة.
١٥- تدريج الشد.
١٦- دلائل الخيط.
١٧- قاعدة متحركة

فيما يلى بعض التصنيفات الخاصة لماكينات الحياكة:

(أ) تصنيف يعتمد على وسيلة الإدارة:

١- ماكينة الحياكة اليدوية، وتعمل باليد. Hand sewing machine

٢- ماكينة الحياكة ذات الدواسة (تعمل بالقدم) Treadle sewing machine

٣- ماكينة الحياكة الكهربائية (تعمل بمحرك كهربائى) Electric sewing machine

٤- ماكينة حياكة بالكمبيوتر Computerzed sewing machine

(ب) تصنيف يعتمد على نوع الغرز

١- ماكينة الحياكة ذات الغرزة المستقيمة Straight stitch sewing machine:

تقوم هذه الماكينة بعملية الحياكة بواسطة خط مفرد مستقيم، وذلك سواء بالحركة للأمام أو الخلف. وقد تزود بعضها بأداة ملحقة لعمل العراوى.

٢- ماكينة الحياكة غير المستقيمة (الزجزاج) Zigzage machine:

ويمكن بواسطتها عمل غرز مستقيمة بالإضافة إلى غرز متعرجة، وذلك دون تركيب أى أداة خاصة لعملها، وبينما تحرك الماكينة القماش تقوم الإبر بالحركة من جانب إلى آخر صانعة غرز متعرجة.

٣- ماكينة الحياكة ذات حركة عكسية Reverse action swing machine:

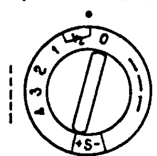
وهى تحيك بواسطة غرز خاصة مطاطة، وغرز زخرفية أوتوماتيكيا وتحرك الماكينة القماش للأمام والخلف، بينما تتحرك الإبرة من جانب إلى آخر.

يضاف إلى التصنيفات السابقة، نوعية أخرى من الماكينات،وتتم بواسطتها الحياكة بدون غرز، وهو أسلوب متبع فى وصل قطعتين من القماش بواسطة الإنصهار بالحرارة، ويستخدم حالياً فى بدل الرجال والأولاد، ومعاطف المطر، بالإضافة إلى عدد محدود من ملابس السيدات. وكمثال لهذه النوعية "Sonic sewing" والتى تستخدم فى وصل الأقمشة التريكو والمنسوجة، والأقمشة غير المنسوجة والمصنوعة من الألياف الصناعية، وتلك المخلوطة بنسبة ٣٥٪ ألياف طبيعية وذلك دون استخدام إبرة خيط حياكة.

ماكينة الخياطة ذات الغرزة المستقيمة

Straight stitch sewing machine

ماكينات الخياطة ذات الغرزة المستقيمة عامة ترجع إلى عشرين عاما مضت من الزمن أو أكثر ويجب إداراتها بالقدم أو بالكهرباء والغرزة الوحيدة الممكن تنفيذها على هذا النوع من الماكينات هى الغرزة المستقيمة المعروفة، وتستعمل لسراجة الخطوط المستقيمة فى وصلات القماش ببعضها، وعمل الغرز العليا فى الإنشاء الأساسى للثياب. والاحتمالات الأخرى لهذه الماكينة محدودة بنوع الملحقات المتوافرة وقطع الغيار الموجودة مع الماكينة. ويمكن لهذه الماكينات أن تخيط أطوالاً مختلفة من الخياطة المستقيمة إلى الأمام وإلى الوراء مع أنها لا تقوم إلا بأعمال محدودة جداً، فهى ماكينة يمكن الاعتماد عليها ولهذه الماكينة سطح مستو حول منطقة الخياطة لتوفر دعماً مناسباً للقماش.



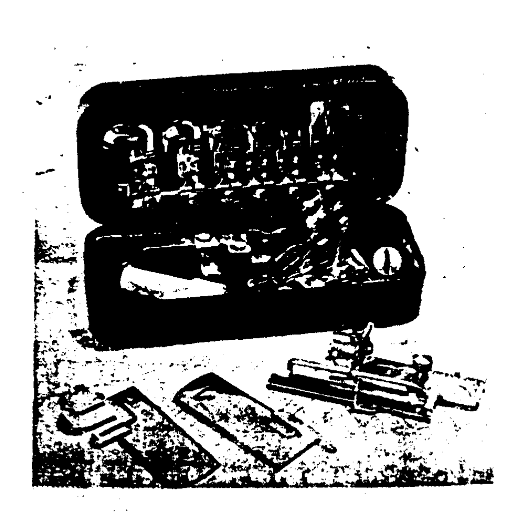
الغرز المستقيمة وطريقة ضبطها على الماكينة

والماكينة ذات الغرز المستقيمة لها قاعدة واحدة للتحكم وهى طول الغرزة والتى تنظم حركة كلاب التغذية بالخيط للماكينة (أسنان الماكينة) حيث تدفع هذه الأسنان القماش تحت الدواس (presser foot) والمسافة التى يتحركها القماش فى كل مرة هى التى تحدد طول الغرزة مع حركة الإبرة لأعلى ولأسفل.

وفى الماكينات المصممة منذ عام ١٩٤٠ كانت هناك حركة عكسية لاتجاه الغرزة فى الماكينة وذلك لتثبيت خط الخياطة من النهاية. ولتوفير الوقت لذلك صممت الماكينات الحديثة بحيث يربط طرف الخيط مع بعضه فى نهاية خط الخياطة دون الحاجة إلى عمل خياطة فى اتجاه معكوس.

ولجميع ماكينات الخياطة أجزاء ملحقة تستخدم فى مختلف أنواع الخياطة فبعضها يجعل خياطة الأقمشة الصعبة أكثر سهولة وبعضها يوفر الوقت ويستعمل البعض الآخر مقترناً بإبرة خاصة وتتضمن هذه الملحقات قدم أو كامة لرفى وعمل العراوى والثنى ولبرم ثنية الذيل وعمل الزجزاج أو الغرزة المعرجة.

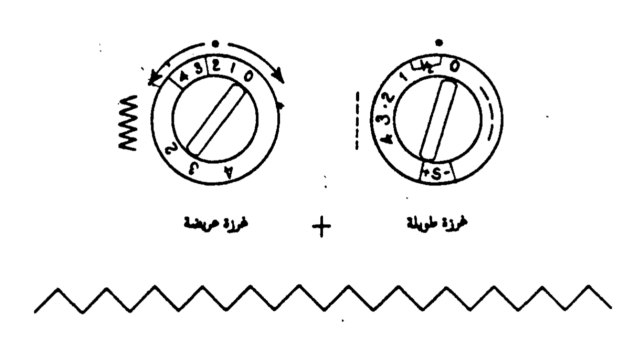
ولكن بتغير الأقمشة من الأنسجة الطبيعية إلى الأنسجة الصناعية (السنتتيك) المختلفة احتاجت الخياطة المنزلية إلى هذه المميزات التى توفر الوقت وهذا هو الموجود فى ماكينات.



(قطع غيار) ملحقات ماكينة الخياطة

النوع الثانى: ماكينة خياطة الزجزاج الأساسية:

تحتوى ماكينة خياطة الزجزاج على مراقب لطول الغرزة مثلما فى طراز ماكينة خياطة الغرزة المستقيمة إلى جانب مراقب لعرض الغرزة والذى يحرك الإبرة أوتوماتيكياً من جانب إلى آخر مشكلاً بذلك نماذج مختلفة للغرزة ومن أشهرها وأكثرها انتشاراً غرزة الزجزاج الموضحة بالرسم التالى:

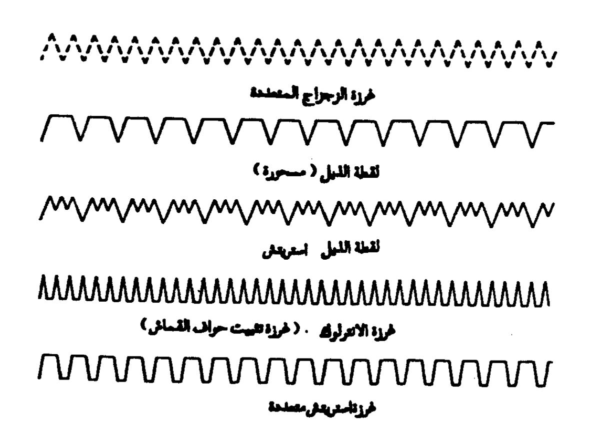


غرزة الزجزاج وطريقة ضبط الماكينة عليها

ولهذه الماكينات تسهيلات بسيطة فى إبرة الخياطة التى يمكنها أن تخيط بالغرزة المتعرجة (الزجزاج) التى تصل إلى ٥مم كما يمكن لهذه الماكينات أن تخيط بالغرزة المستقيمة ويمكن للغرزة المتعرجة أن تتراص لتصبح غرزة ساتان (الحشو) كما يمكن استعمالها لعمل فتحات الأزرار (العراوى) والتى يجب أن تخيط بتدوير القماش بشكل محورى وتعديل عرض الغرزة يدوياً ويمكن اداء الخياطة المستقيمة بتوجيه افبرة إلى يمين قدم الماكينة أو إلى يساره أو وسطه.

ولبعض هذه الماكينات سطح مستو أو ذراع حر مما يجعلها صالحة لخياطة الفتحات والدوائر الصغيرة مثل الأكمام وياقاتها ولهذه الآلات مراكز للتحكم بطول الغرزة وعرضها، بالإضافة إلى مفتاح ارتدادى ضاغط، ومدى محدود للقدم والارتباطات.

ومن الغرز التى يمكن أن تنشأ من ماكينة خياطة الزجزاج هذه الأمثلة الموضحة بالرسم التالى:



١- غرزة الزجزاج المتعددة: أو ذى (الخطوات الثلاثة)

تستعمل هذه الغرزة فى سرفلة حواف القماش وفى عمل الرتق السريع والرقع، وفى الاستعمال المطاطى وأشغال السموكس، وأشغال الإبرة المزدوجة. وتفضل هذه الغرزة على غرزة الزجزاج البسيطة فى هذه الاستعمالات حيث لا يتجعد تحت القطبة والخياطة.

٢- لقطة الذيل المسحورة:

وتستعمل لإخفاء ثنية الذيل فى الأقمشة المنسوجة وهذه الغرزة توفر الوقت المستغرق فى ثنية الذيل ولقطتها يدويا وتستعمل أيضا فى عمل غرزة الصدفة الشائعة التى نراها فى ثنية ذيل الملابس الداخلية والفانلة الـ (تى شيرت) الجاهزة.

٣- غرزة ثنية الذيل المختفية المطاطية:

هذه الغرزة لها نفس الوظيفة التى تؤديها غرزة اللقطة المسحورة ولكنها صممت بحيث تستعمل للأقمشة التريكو حيث يسمح الخيط الزائد فى الغرزة بثنية ذيل القماش التريكو بغرزة مطاطية مختفية تتمدد وتعود مرة أخرى وتتماشى مع الثياب المصنوعة من القماش التريكو.

٤- غرزة (الأنترلوك) أو غرزة تثبيت وتشذيب حواف القماش:

توجد هذه الغرزة فى الموديلات الحديثة لغرزة الزجزاج وطورت للفق وخياطة الأقمشة شديدة الرقة مثل التريكو والشيفون والباتيستا والحرير والأورجانزا وغرزة الانترلوك كما هو معروف عنها، وهى عبارة عن غرزة للخياطة والتشطيب لخطوط التحام الخياطة الكنزة فى خطوة واحدة.

٥- غرزة الاسترتيش (المطاطة) المتعددة:

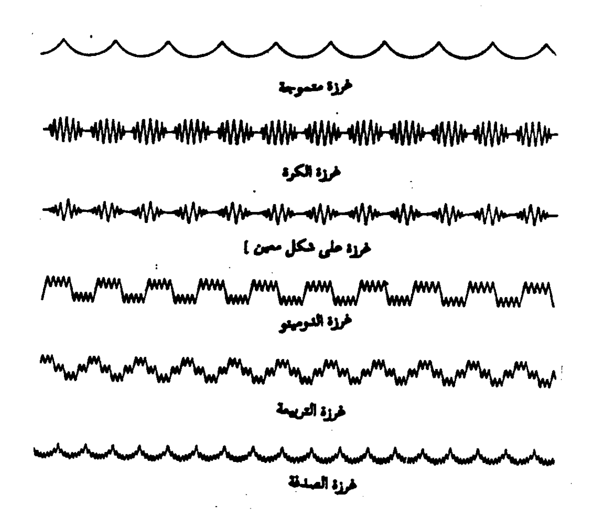
هذه الغرزة مصممة للخياطة واللفقة لذيل الثياب أو خطوط الخياطة المصنوعة من التريكو فى خطوة واحدة.

وتستعمل هذه الغرزة غالباً فى التطبيق المرن المطاط على القماش وفى عمل (الأسموكس) وتوجد فقط فى الموديلات حديثة العهد من غرزة الزجزاج.

غرز للزخرفة والتطريز Decorative Stitches

تستعمل هذه النوعية من الغرز لتطريز حروف الأسماء على مفارش وفوط المائدة وعلى الهدايا وعلامات الثياب.

وأحياناً يتم عمل الغرز الزخرفية هذه باستعمال قطع غيار خاصة مع ماكينة الخياطة ذات القدم وكذلك دواس خاص للحصول على الغرزة المطلوبة. ويمكن الحصول على نموذجين أو أكثر من هذه الغرز الزخرفية من موديلات غرزة الزجزاج.

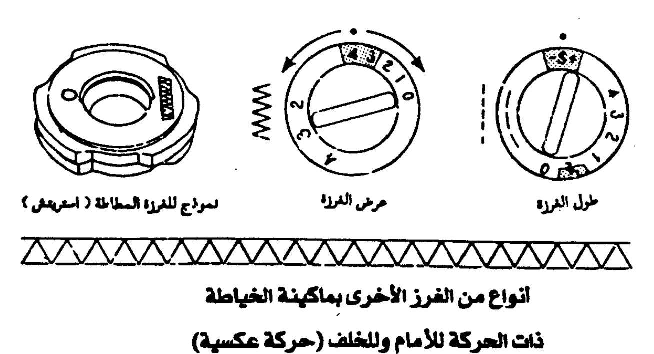


أنواع غرز الزخرفة والتطريز

النوع الثالث: ماكينة خياطة بحركة عكسية: Reverse - Action

يحتوى هذا النوع من ماكينات الخياطة على منظم لطول الغرزة ومنظم لعرض الغرزة ومنظم لعرض الغرزة كما فى ماكينة الخياطة لغرزة الزجزاج وكذلك تحتوى على اختيار للغرز والذى يشغل الماكينة للحركة العكسية فى الخياطة. ويكون اختيار الغرز عن طريق تشغيل مزولة (قرص) أو زر بالضغط عليه أو عن طريق لوحة تعمل بحاسة اللمس والذى يجعل هذه الماكينة مختلفة عن غيرها من الماكينات هو قدرتها على حركة الكلاب أو أسنان الماكينة للقماش للأمام والخلف مع خياطة الإبرة من جنب لجنب.

وتتم هذه الطرق الأربع للحركة إما بتأسيسها فى الماكينة أو بتعديل الماكينة بإضافة كاستيات أو أسطوانات خاصة مدرجة بأرقام أو كامات كل منها بنماذج مختلفة للغرزة كالشكل الآتى:



أنواع من الغرز الأخرى بماكينة الخياطة

ذات الحركة للأمام وللخلف (حركة عكسية)

ومعظم ماكينات الخياطة المصنعة خلال الأعوام العشرة أو الأحد عشر عاما الماضية تحتوى على إمكانية عمل هذه الأنواع الخاصة فى الخياطة مما يساعدك على ابتكار غرز زخرفية عملية وجميلة فى نفس الوقت ومن أهم معالم الماكينات ذات الحركة العكسية فى الخياطة هى قدرتها على عمل الغرز المطاطة والتى تستعمل بشكل خاص فى خياطة الثياب المصنوعة من قماش التريكو ومع زيادة تواجد الأقمشة السنثتيك لم تعد

ماكينات الخياطة القديمة قادرة على التعامل بكفاءة مع هذه النوعية من الأقمشة واصبح الحل الأمثل هو استعمال ماكينة الخياطة ذات الحركة العكسية لحل هذه المشكلة فى التعامل مع هذه الأقمشة. خاصة مع خياطة القماش التريكو حيث أن هذه الغرز سقط وتكون بالقوة الكافية التى تجعل الخيط لا يقطع فى خط التحام الخياطة مع حركة الثوب وتستعمل كذلك الغرز المطاطة.وتستعمل أيضاً الغرزة المطاطة فى سرعة إنجاز الثياب التريكو المشغولة حيث يمكن استعمالها فى خياطة وتشطيب خطوط الخياطة فى خطوة واحدة.

وتقدم ماكينات الخياطة ذات الحركة العكسية اختيارات واسعة المدى من الغرز والتى تتضمن بعض أو كل الغرز الآتى شرحها والموضحة بالصورة التالية:

غرزة الاستريتش

غرزة الأوفرلوك (السرفلة)

غرزة السرفلة المزدوجة

غرزة الاستريتش الفائقة

غرزة البيكو أو غرزة الجرسيه

١- الغرزة المطاطية المستقيمة Straight – Stretch Stitch

صممت هذه الغرزة لتقوية المناطق التى تتعرض إلى شد وإجهاد فى الثياب (خيوط خردة الإبط. وخيوط خياطة الجيب وعند خط الخياطة فى المرتكز بين شعبتين) ويجب ألا تستعمل الغرزة المطاطية المستقيمة إلا بعد تركيب الثوب تماماً حيث أنه من المستحيل فتقها إذا حدث اى خطأ بالخياطة وأريد تعديله.

٢- غرزة السرفلة (الأوفرلوك)

تستعمل هذه الغرزة لسرفلة خطوط حواف الخياطة الداخل وهى شائعة فى أنواع ماكينات الخياطة ذات الحركة الانعكاسية. ويمكن أن تستعمل هذه الغرزة فى الخياطة وفى التشطيب لخطوط الخياطة بعرض٦مم فى خطوة تطبيقية واحدة فى الأقمشة المنسوجة والأقمشة التريكو وفى خياطة الأستك فى الملابس الداخلية.

٣- الغرزة الأوفرلوك المزدوجة:

تقوم هذه الغرزة إلى جانب التشطيب والسرفلة لخطوط الخياطة فى خطوة واحدة بعمل زخرفى على شكل خطوط خارجية على الثياب الرياضية والجينز والـ (تى شيرت) وغالباً ما تستعمل للتشطيب والسرفلة على الأقمشة المنسوجة والتريكو مثل الجباردين والكردونيه والدنيم.

٤- الغرزة الأكثر مطا (غرزة الاسترتيش الفائقة) Super strech stitch

تستعمل هذه الغرزة لخياطة الأقمشة المطاطة وكذلك فى سرفلتها واللفقة على خطوط خياطة بعرض ٦ ممفى عملية واحدة تطبيقية وهى تمتد مع القماش عندما يرتدى الثوب. وعلى ذلك فهى تساعد خطوط الخياطة على الرجوع إلى شكلها الأصلى.

٥- غرزة البيكو أوالجرسيه

غرزة لتقليد الغرزة اليدوية المستعملة فى خياطة الدانتيل على الملابس الداخلية وتستعمل هذه الغرزة لخياطة الخيوط الرفيقة وخياطة الأبليك الدانتي. وهى تستعمل لحل مشكلة خياطة الأقمشة الرفيقة دون أن تتجعد أو تتكشكش.

والماكينةذات الحركة الانعكاسية تمكنك من القيام بعمل الفرز الزخرفية الخاصة ويبدو بعضها كالتطريز اليدوى وهذه الفرز إلى جانب قيامها بالزخرفة فهى تؤدى وظيفة نافعة بالنسبة للخياطة مثل عمل خط علوى لثنية الذيل للثوب.

وكذلك تقوم بعمل إنجازات تساعد تعلى توفير الوقت فى الخياطة.

غرزة العكسية

غرزة الريشة

غرزة الاسموكس

غرزة ورق الشجر

غرزة الموجة

غرزة زهرة المرجريت

غرزة زهرة المرجريت المتحركة

غرزة الرمز الإغريقى

الغرز الزخرفية لماكينة الحياكة ذات الحركة العكسية

٦- غرزة التكسية Couching Stitch

تستعمل هذه الغرزة فى تغطية او تكسية الشريط وتركيبه فوق القماش مثل تركيب ضفائر السوتاش أو التطريز بالحرير المحلول لعمل غرزة خارجية واضحة أو للتشنيب.

٧- غرزة الريشة Feather Stitch

هذه الغرزة مألوفة الاستعمال فى الألحفة التى تصنع على الماكينة.وهى منقولة عن غرزة التطريز اليدوية التى تحمل نفس الاسم.

٨- غرزة الأسموكس Smocking stitch

تستعمل هذه الغرزة عند الحاجة إلى عمل الأسموكس على الماكينة لتقليد الأسموكس اليدوى ولكنها تستغرق وقتاً أقل بكثير.ويمكن استعمل هذه الغرزة أيضا كغرزة للتشطيب على خطوط الخياطة لأقمشة المنسوجة والتى تنسل بسهولة او الأقمشة التريكو والقماش المطاط الموبر.

٩- غرزة ورقة الشجر Leaf stitch

تعتبر هذه الغرزة مثالاً للتصميم الماخوذ من الطبيعة والذى يمكن للماكينة ذات الحركة العكسية ان تقوم بها. وتستعمل للخياطة الزخرفية

١٠- الغرزة المتموجة Wave stitch

غالبا ما تستعمل هذه الغرزة لتشطيب ثنيات الذيل للملابس الداخلية ولزخرفة ملابس الأطفال.

١١- غرزة زهرة المرجريت (الأقحوان) Daisy stitch

هذه الغرزة شائعة الاستعمال كغرزة على طرف ذيل الثوب المصنوع من الأقمشة الخفيفة المنسوجة. مثل المناديل وفوط المائدة وأوشحة الثياب او البلورات الرقيقة.

١٢- غرزة زهرة المرجريت المتحركة Running Daisy

يمكن استعمال هذه الغرزة فى التكسية فوق قطعة من شريط او ضفيرة او تستعمل فى عمل الأسموكس على الماكينة.

١٣- غرزة الرمز الإغريقى:

هذه الغرزة ذات الشكل الفنى الكلاسيكى تستعمل كغرزة علوية زخرفية للتكسية فوق الشرائط وفى التشنيب والتشطيب لحواف الملابس الداخلية.

وفى المرة القادمة التى ستجلسين فيها على الماكينة لإجراء الخياطة يمكنك التدريب على الفرز المميزة الموجودة بالماكينة واختبرى كل غرزة منها وبالتأكيد سيكون لديك بعض منها مفضلاً. ثم استعملى الفرز كما هو موضح بالشرح فى الأبواب التالية من الكتاب للحصول على نتائج أكثر إتقاناً وحرفية وربما تكتشفين بعض الاستعمالات الخاصة لهذه الفرز من عندك والتى ستوفر لك الوقت أكثر عندما تقومين بالخياطة.

ماكينات الخياطة النصف اتوماتيكية

لهذه الآلات أكثر منفعة من النوع الذى يؤدى غرزة الزجزاج الأساسية إذ يمكنها أن تؤدى غرزات زخرفية بسيطة ولديها مميزات تمكنها من أداء الفرزة المستقيمة والمتعرجة، كما أن فيها مواضع مختلفة للإبرة وزر ضاغط للحركة الانعكاسية ومركز تحكم بطول وعرض الفرزة وبالإضافة إلى ذلك فلهذه الماكينات نماذج حدبات تعدل العرض بشكل آلى لتؤدى غرزات زخرفية بسيطة مرتكزة على غرزة الحشو (الزجزاج الضيقة).

هذه الحدبات إما أن تدخل يدوياً داخل الماكينة أو أن تنتخب بواسطة مقبض أو رافع خارجى وترتكز هذه النماذج على أشكال هندسية ومنحنيات ويمكن تشغيلها على أساس غرزة الحشو المغلقة أو أن تفتح باستخدام رافع طول الغرزة.

ويمكن لهذه الماكينات أيضاً صنع العراوى بشكل نصف آلى فى هذه الماكينات ويجب أن يدار القماش يدوياً أثناء عمل فتحة العروة، ولكن يحدد عرض غرزة الحشو بواسطة قرص دائرى كما أن لها أيضاً مجال أوسع للدواس والارتباطات وهى متوافرة كما فى نماذج السطح المستوى أو الذراع الحر.

إبرة ماكينة الحياكة:

تعرف الإبرة على أنها تلك الأداة صغيرة الحجم التى تستخدم فى الحياكة والمصنوعة من الصلب، ويختلف شكل طرفها حسب نوع الإبرة، ويوجد بهذا الطرف فتحة تسمح بمرور خيط الحياكة العلوى من خلالها.

تتابع حركة الإبرة بماكينة الحياكة:

١- إحداث ثقب فى الخامة يسمح الخيط بالمرور من خلاله، وذلك دون حدوث اى تلف فى الخامة.

٢- حمل خيط الحياكة من خلال الخامة وتكوين عروة، والتى يمكن التقاطها بواسطة الخطاف الموجود فى مجموعة المكوك.

٣- إمرار الخيط الموجود فى الإبرة من خلال العروة السابقة وذلك لتكوين غرزة ويلاحظ أن الأسلوب الذى تخترق به الإبرة القماش أثناء الحياكة، يؤثر تأثيراً مباشراً على قوة شد الحياكة، وعلى مظهر الثياب وعمرها الاستهلاكى. يضاف إلى ذلك إختيار الإبرة المناسبة للقماش المحاك، وحيث تؤثر على قوة شد الحياكة وعلى القماش. ولذا نجد أن هناك أشكالاً مختلفة واحجاماً متنوعة من الإبر.

مقاس الإبر: Needle sizes

يتم اختيار مقاس الإبرة المناسب تبعاً لسمك القماش المستخدم، حيث تتنوع أحجام الإبر من رفيعة ذات نمر منخفضة إلى سميكة ذات نمر عالية.

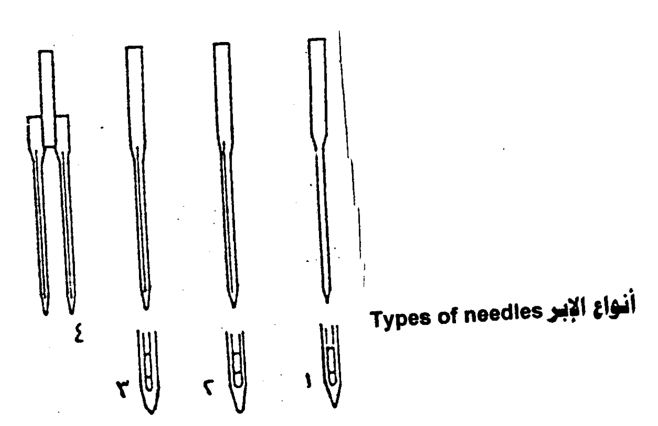
فالإبرة نمرة ٩ تكون رفيعة جداً، ويستخدم فى الحرير والشيفون. بينما الإبرة ١١ تكون مناسبة للكتان والقطن والرايون. اما الإبرة نمرة ١٤ فهى متوسطة السمك وتستخدم فى الدنيم والبوبلين والفلانيل والورستد. والإبرة نمرة ١٦ تستخدم للأصواف السميكة التى يصنع منها السترات. وكذلك الإبرة نمرة ١٨ تناسب الأصواف السميكة جداً، مثل المستخدمة فى صناعة المعاطف. ويلاحظ أن هناك ترقيماً آخر للإبر، والموضح فى الجدول التالى:

نمرة الإبرة فى النظام (المترى)	نمرة الإبرة فى النظام (سنجر)
١٨٠	٢٤
١٤٠	٢٢
١٢٠	١٩
١١٠	١٨
٩٠	١٤
٨٠	١٢
٧٠	١٠
٦٠	٨

ولكن مهما اختلفت نظم الترقيم، تظل القاعدة الأساسية قائمة، فكلما كان القماش خفيف الوزن ورفيع السمك، زادت دقة الإبرة والعكس صحيح.

أنواع الإبر Types of needles

تختلف أنواع الإبر المستخدمة تبعاً لاختلاف الغرز المطلوبة ونوع المنسوج حيث يوجد لها أربعة أنواع، والموضحة فى الشكل التالى وهى :



أنواع الإبر Types of needles

١- الإبرة الحادة: Sharp needle

وهى تستخدم فى الخياطات العادية، وذلك فى الأقمشة المنسوجة.

٢- الإبرة ذات الرأس الدائرى Ball – plont needle

تستخدم فى حياكة الأقمشة التريكو والمطاطة، وكلما كان راس الإبرة قليل الاستدارة كلما انزلقت الإبرة بسهولة بين خيوط المنسوج.

٣- الإبرة ذات الشكل المدبب A wedge – shaped plont

تستخدم فى حياكة الجلود والفينيل.

٤- الإبرة المزدوجة Twin or double needle

تستخدم هذه النوعية فى الغرز الزخرفية.

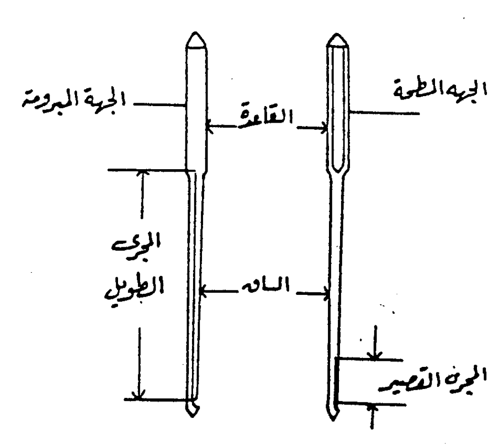
وإذا ما كان اختيار نوع وحجم الإبرة يتناسب مع نوع المنسوج فإن ذلك يؤثر أيضاً على نمرة الخيط المستخدم، وطول الغرزة، فالأقمشة الرفيعة تحاك بواسطة إبر رفيعة، وخيط رفيع، وغرز قصيرة الطول، أما الأقمشة الثقيلة فتستخدم حياكتها إبر سميكة، وغرز طويلة.

وتتكون إبرة الماكينة من القعدة وهى نوعان:

١- مستديرة (مبزوم) ٢- مسطح (مشطوف)

وهذا النوع الأخير هو المستعمل بكثرة فى المنازل والمدارس لسهولة تركيبه.

الساق: وبها المجرى الطويل والمجرى القصير وفى نهاية الإبرة الثقب والسن .



احزاء إبرة الماكينة

طريقة تركيب إبرة ماكينة جديدة:

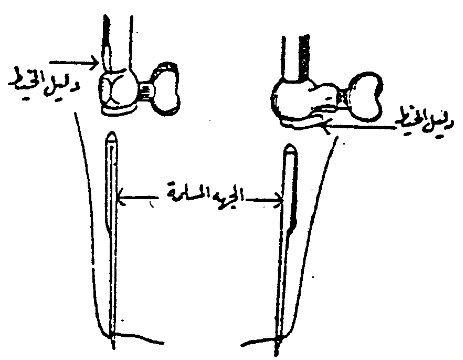
إذا حدث وانكسرت الإبرة عليك باتباع الآتى لتركيب إبرة جديدة:

١- فكى المسمار القلاوظ الذى يربط الإبرة بيدك اليمنى وامسكى الإبرة المكسورة أو بقاياها بيدك اليسرى.

٢-أحضرى الإبرة الجديدة وشاهدى المجرى الطويل والقصير ثم ضعى الإبرة مكان السابقة وادفعى بها برفق حتى تصل إلى النهاية مع ملاحظة وضع المجرى الطويل فى الناحية التى تلضم منها الإبرة وذلك حسب دليل الخيط.

ملحوظة:المجرى الطويل هو المكان الذى تدخله فتلة البكرة اثناء نزولها لمقابلة فتلة الماكوك غرزة التميكن.

٣- اربطى المسمار القلاوظ جيداً، ثم حاولى تجربة الإبرة بدون استعمال الخيط حتى تتأكدى من سلامة التركيب، ثم الضمى الخيط وجربيها للتأكد من سحب الإبرة بفاتلة الماكوك، ثم ابدئى فى العمل من جديد.



كيفية اختيار إبرة الماكينة

لكل ماركة من الماكينات طول مناسب لإبرتها مصمم على حسب تصميم الماكينات فإذا كانت الإبرة أقصر من اللازم فإنها لا تسحب فتلة الماكوك اما إذا كانت أطول من اللازم فإنها تنكسر. ويعتبر الإبرة رقم ١٤ أو ١٦ المفضلة بالنسبة للماكينة المستعملة فى المدارس والمنازل. وبفضل شراء إبرة الماكينة من الوكيل المختص لأن جودة التمكين تعتمد كثيراً على جودة الإبرة المستعملة كما يلاحظ استعمال خيط جيد مناسب من حيث السمك لكل من القماش والإبرة.

التدريب على استعمال الماكينة

أولاً: التدريب على تمكين الخطوط المستقيمة والزوايا والمنحنيات:

إرشادات عامة قبل بدء التدريب:

١- قومى بلضم الماكينة بكل من الخيط العلوى، البكرة، والخيط السفلى والماكوك.

٢- أحضرى قماشاً لتدريب، اختارية من أنواع مختلفة من الأقمشة ليعطيك الفرصة لتغير منظم الشد وكذلك جهاز ضبط الغرزة.

٣- اختبرى الغرزة بالنسبة لقوة الشد. وتأكدى من سلامتها حيث تظهر الغرزة جيدة وواضحة فى كلا الجهتين.

٤- لتغير منظم الشد. يدار جهة اليمين فيزيد الشد العلوى على فتلة البكرة ويكون المؤشر على رقم كبير. أما إذا أردت تقليل الشد على الخيط العلوى أديرى منظم الشد إلى اليسار بحيث يكون المؤشر على رقم صغير.

٥- أديرى طارة الإدارة وارفعى الإبرة إلى أعلى مستوى وبالتالى يرتفع شداد الفتلة إلى أعلى مستوى.

٦- لا تسحبى القماش من الخلف أثناء التمكين فتغيرى قوة السحب.

كيف تقومين بتمكين الخطوط المستقيمة؟

١- اضبطى المؤشر على الغرزة المتوسطة.

٢- أحضرى القماش وارسمى بالقلم الرصاص بخفة عدة خطوط متوازية يمكنك استعمال القدم الضاغط كدليل.

٣- ارفعى القدم الضاغط، ضعى القماش مسطح أسفل الإبرة. اخفضى القدم الضاغط. أديرى الماكينة أولاً ببطء ثم استمرى حتى نهاية الخط.

٤- استمرى فى عمل باقى الخطوط المتوازية ولاحظى أن تكون المسافة بينهما دائما واحدة حتى تتأكدى من قدرتك على إتقانها.

كيف تقومى بتمكين زاوية:

١- اضبطى المؤشر على الغرزة المتوسطة.

٢- أحضرى القماش. ارسمى الخط والزاوية المراد تمكينها بقلم خفيف.

٣- ارفعى القدم الضاغط . ادخلى القماش أسفل الإبرة. اخفضى القدم الضاغط أديرى الماكينة واستمرى فى التمكين حتى بداية الزاوية.

٤- أوقفى الماكينة وأديرى طارة الإدارة بحيث تجعلى الإبرة تثبت القماش ارفعى القدم الضاغط وأديرى قطعة القماش ثم اخفضى القدم الضاغط واكملى التمكين إلى نهاية الخط.

كيف تقومين بتمكين المنحنيات:

١- اضبطى المؤشر على الغرزة المتوسطة.

٢- احضرى القماش. ارسمى خط منحنياً بالقلم الرصاص بخفة.

٣- ارفعى القدم الضاغط. أدخلى القماش أسفل الإبرة. اخفضى القدم الضاغط. أديرى الماكينة. واستمرى فى التمكين مع ملاحظة السيطرة على القماش حتى لا تخرجى عن الخط المرسوم. مكنى واكمليه.

ملاحظة: بعد الانتهاء من التمكين قومى بفصل مسافة الخياطة كما تشاهدين فى الشكل التالى:

التدريب على تمكين الخطوط المستقيمة والزوايا والمنحنيات

ثانياً: التدريب على تمكين البداية والنهاية

بعد دراستك للخطوط السابقة أصبحت تستطعين التمكين ولكى يصبح عملك متقناً وتكون بداية ونهاية ما تقومين به متينة عليك باتباع الاتى:

١- الضمى الماكينة بالخيط العلوى - املئى الماكوك. حددى طول الغرزة المطلوبة. ثم اختبرى غرزة الماكينة ومدى صلاحيتها.

٢- احضرى قطعة قماش. ثم اطويها بحيث تصبح نسيجاً مزدوجاً.

٣- ارفعى القدم الضاغط. ضعى القماش أسفل الإبرة وعلى بعد ٢سم مسافة خياطة أنزلى القدم الضاغط.

٤- تأكدى من وضع الإبرة وكذا شداد الخيط. أديرى الماكينة وقومى بتمكين حوالى ٢سم ثم أوقفى الماكينة.

٥- ارفعى ذراع تنظيم الغرزة إلى أعلى وأديرى فتسير الماكينة إلى الخلف استمرى فى نهاية الـ ٢سم ثم أوقفى الماكينة.

٦- أعيدى ذراع تنظيم الغرزة إلى مكانه ثم أديرى الماكينة وقوى بالتمكين حتى نهاية الخط.

٧- ارفعى ذراع تنظيم الغرزة إلى أعلى كما سبق وأديرى الماكينة إلى الخلف حوالى ٢سم ثم أوقفى الماكينة. اعيدى الذراع وأديرى الماكينة حتى نهاية خط التمكين.

٨- كررى العمل عدة مرات حتى تتأكدى من إتقانك لتمكين بداية ونهاية متينة.

ملاحظة: ارفعى الذراع إلى أعلى مستوى تسير الماكينة إلى الخلف.

أوقفى الذراع على الخط الأحمر الموضح بالتدريج.

لاحظى عدم تحرك الماكينة لكل من الخلف والأمام.

اضبطى الذراع على التدريج بطول الغرزة المطلوبةتسير الماكينة إلى الأمام.



بداية ونهاية التمكين

ثالثاً: التدريب على استعمال الأقدام الضاغطة المختلفة:

القدم الضاغط (الدواس) يقع عليه عبء تثبيت القماش أسفل الإبرة أثناء التمكين. ويركب القدم الضاغط فى أسفل العمود الخاص به والموجود برأس الماكينة بجانب عمود الإبرة عن طريق مسمار قلاوظ.

وهناك أنواع مختلفة من الأقدام الضاغطة يختص كل منها بأداء عمل معين وإليك بيان بأهمها:

١- الدواس الخاص بالتمكين. وهو نوعان:

(أ) الدواس العادى وهو الموجود بالماكينات القديمة.

(ب) الدواس المفصلى وهو الموجود بالماكينات الحديثة وهو يساعد على تمكين الأجزاء السميكة من الخياطات بكل إتقان.

٢- دواس السوستة وهو عبارة عن دواس ذى أصبع واحد ويرك أثناء تمكين السوستة وحتى لا يعيق أثناء العمل.

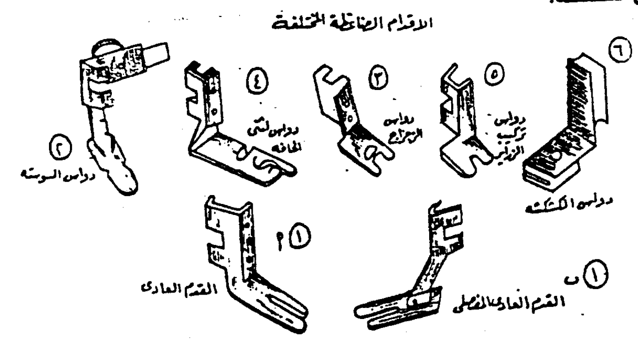
٣- دواس الزجزاج وهو عبارة عن دواس عريض وبه فتحة الإبرة واسعة وله إصبعان.

٤- دواس ثنية الحافة وهو عبارة عن دواس له شكل خاص وبه تجويف مخروطى لإدخال حافة القماش المراد ثنيها.

٥- دواس تركيب الأزرار وهو عبارة عن دواس بإصبع قصير جداً.

٦- دواس الكشكشة وهو عبارة عن دواس ليس به أصابع وبه شق جانبى يساعد على عمل الكشكشة.

الاقدام الضاغطة المختلفة



الباب الثانى

العناية بالماكينة

الباب الثانى

العناية بالماكينة

صيانة الماكينة معناها العناية بها ونظافتها وإزالة الأتربة والشوائب منها وأيضا تزيتها على فترات على حسب كثرة استخدامها. وهذا يؤدى إلى إطالة عمرها مع ضمان الحصول على غرزة سليمة دائماً.

واليك بعض القواعد التى تساعدك على ذلك:

أولاً التنظيف والتزييت

١- إزالة الأتربة والشوائب:

تنظيف الأجزاء السطحية الخارجية بقطعة من قماش الفانيلا أو الجرسيه ويفضل النسيج القطنى. أما الأجزاء الداخلية الدقيقة تنظف بالفرشاة الموجودة مع الماكينة.

٢- تزييت الماكينة:

يستعمل فى ذلك زيت معدنى خاص بالماكينة ضعى نقطة واحدة من الزيت فى الثقوب الخاصة بذلك. ثم أديرى الماكينة إلى الخلف لتزييت الأجزاء الداخلية وخاصة المتحركة وسوف تتمكنين من ذلك بعد تحريك طارة الإدارة قليلاً وببطء فتشاهدين هذه الأجزاء.بعد إتمام التزييت أديرى الماكينة بدون استعمال لمدة (٥) دقائق حتى ينتشر الزيت فى كل الأجزاء.امسحى الزيت الوائد بقطعة قماش من الفانيلا القطنية ثم ضعى قطعة أخرى أسفل الدواس - حركى بحيث تنزل الإبرة فى القماش. غطى الماكينة بالغطاء الخاص بها حتى لا تتعرض للأتربة.

٣- كيفية تنظيف الماكينة الماكينة بعد التزييت:

قبل استعمالك للماكينة عليك اتباع الآتى:

انزعى الغطاء، نظفى الماكينة بقطعة قماش من الفانيلا القطنية وخاصة بين الضاغطين فى منظم شد الخيط. ثم الماكوك وبيت الماكوك.

احضرى قطعة قماش للتجربة. قومى بالتمكين عدة مرات بدون استعمال خيط ثم الضمى الماكينة وأملئى الماكوك. قومى بالتمكين مرة اخرى حتى تتأكدى من نظافة قطعة القماش التى تجربين بها. يمكنك الآن استعمال الماكينة للعمل.

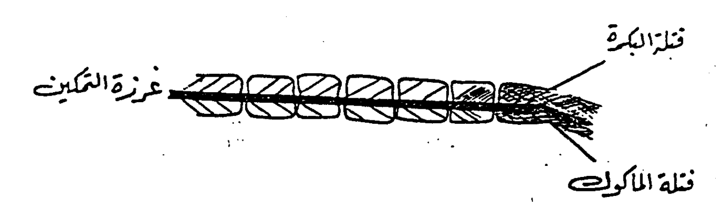
ثانياً: كيفية إصلاح الأعطال بالماكينة:

غرزة التمكين عبارة عن تعاشق فتلتى البكرة والماكوك فى طبقتى القماش مكونة غرزة لها الصفات الآتية:

١- تشابه شكل الغرزة فى كل من الأمام والخلف

٢- يمكن استعمال أكثر من لون وأكثر من نوع خيط لكل من فتلتى البكرة والماكوك.

٣- متينة - غير سهلة وغير قابلة للمط.



أولاً: إذا كانت الماكينة تتحرك ولا تقوم بالتمكين:

١- افحصى طريقة لضم الماكينة ربما تكون غير صحيحة.

٢- تأكدى من طريقة وضع الماكوك. لم تدخل فى شق تنظيم الشد به.

٣- افحصى طريقة تركيب الإبرة. ربما يكون المجرى الطويل ليس فى وضعه الصحيح.

ثانياً: إذا كانت الماكينة لا تتحرك:

١- افحصى جيداً طريقة تركيب وصلة الموتور فى البريزة. ربما تكون البريزة واسعة وبذلك لا توصل التيار.

٢- افتحى الغطاء المنزلق وانظرى جيداً فى بيت الماكوك فقد يكون هناك خيط معقد.

٣- اربطى طارة الإدارة جيداً فربما تكون مفكوكة أو بها خيوط تعيقها.

ثالثاً: إذا انكسرت الإبرة أثناء التمكين أكثر من مرة:

١- افحصى الإبرة جيداً فقد تكون أطول من اللازم ولذلك تصطدم ببيت الماكوك.

٢- ربما تكون الإبرة رفيعة جداً ولا تتناسب مع سمك القماش ونوع الخيط المستعمل.

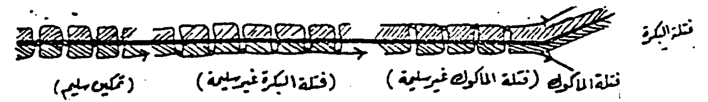
٣- اربطى مسمار القلاوظ الخاص بالقدم الضاغط فربما يكون غير ثابت تماماً ويصطدم بالإبرة فتكسر.

رابعاً: إذا كانت الفتلة تقطع عند الإبرة:

١- ربما تكون الإبرة ذات سن حاد جداً. تأكدى من ذلك.

٢- تأكدى من أن قوة الشد على فتلة البكرة ليس عالياً فلا تمر الفتلة المطلوبة لعمل الغرزة بسهولة ولذلك تقطع.

٣- ربما تكون الإبرة مركبة خطأ. أى أن المجرى الطويل ليس فى اتجاهه.



خامساً: إذا كانت غرزة التمكين غير سليمة من أسفل:

ومعنى ذلك أن فتلة البكرة غير سليمة كما هو موضح بالشكل:

١- افحصى طريقة لضم الماكينة وتأكدى من أن الفتلة فى مكانها بين الضاغطين وفوق زنبلك الشد.

٢- ربما تكون قوة الشد أقل من اللازم ولذلك فإن الفتلة مرتخية.

سادساً: إذا كانت غرزة التمكين غير سليمة من أعلى:

ومعنى ذلك أن فتلة الماكوك غير سليمة.

١- تأكدى من وضعك للماكوك بالطريقة الصحيحة، وكذلك انتظام الخيط بداخل البوبينة.

٢- تأكدى من مرور فتلة الماكوك بمنظم قوة الشد. فربما يحتاج المسمار القلاوظ الموجود بالماكوك أو بيت الماكوك حسب نوع الماكينة يحتاج إلى $\frac{1}{2}$ أو $\frac{1}{4}$ لفة.

أعطال الماكينة وكيفية علاجها

الأعطال	أسبابها	علاجها
(١) إذا كانت الماكينة تسير ولكنها لا تقوم بالتمكين.	- طريقة لضم الماكينة ربما تكون غير صحيحة. - وضع الماكوك بطريقة غير صحيحة (لم يحدث تكه) أو طرق ملء البوبينه غير منتظم او ان خيط المكوك لم يدخل فى شق تنظيم الشد. - احتمال أن يكون تركيب الإبرة ليس صحيحاً أوان الإبرة قد تكون قصيرة.	- تلضم الماكينة بالطريقة الصحيحة. - يوضع المكوك بطريقة صحيحة بحيث يحدث تكه ويراعى أن يدخل الخيط فى شق تنظيم الشد. - يعاد تركيب الإبرة بالطريقة الصحيحة مع مراعاة اختيار الإبرة المناسبة.
(٢) إذا كانت الماكينة لا تعمل ولكن الخيط متفكك وهناك عقداً أسفل التمكين.	- الخيط العلوى محلول فأحيانا يكون الخيط خلف أسطوانة منظم الشد للخيط وليس بين الاسطوانتين.	- مراعاة إمرار الخيط تحت الزمبلك الذى يرفع الخيط عند منظم شد الخيط العلوى.
(٣) إذا كانت طارة الإدارة لا تتحرك والإبرة ولا ترتفع ولا تنخفض.	- ربما يكون هناك خيط فى المكوك منعقد.	- تقوم بإخراج المكوك وبيت المكوك وتنظف الخيوط المعقدة أو المقطوعة ثم يعاد تركيبه.
(٤) إذا كانت طارة الإدارة تتحرك ولكن الإبرة لا ترتفع أو تنخفض.	- الانشرة الحلزونية المتصلة بطارة الإدارة ليست مربوطة.	- تقوم بتوصيل وصلة الموتور بالكهرباء والتأكد من أنها تعمل. - تقوم بربط طارة الإدارة جيداً.

الأعطال	أسبابها	علاجها
(٥) إذا كانت الماكينة لا تتحرك.	- ربما وصلة الموتور ليست متصلة بالكهرباء. - ربما هناك خيوط تعيق طارة الإدارة	- تقوم بتوصيل وصلة الموتور بالكهرباء. - تقوم بربط طارة الإدارة جيداً.
(٦) إذا كان خيط الإبرة يقطع عند الإبرة أو فوقها.	- سن الإبرة حاد جداً فيقطع الخيط. - الإبرة طويلة أو مثبتة بطريقة خاطئة (وأن تكون ارفع كثيراً لاستعمالها فى قماش سميك). - الشد على الخيط قوى. - سمك الخيط غير مناسب لسمك الإبرة والقماش أيضاً. - هناك خطأ فى لضم الإبرة. - تلف فى المكوك. - الخيط من نوع ردئ وبه تعقد يعوق سيره. - ثقب لوحة الإبرة تالفاً أو أن هناك بعض الرايش بهذا الثقب.	- العمل على تقليل حدة سن الإبرة. - تغيير الإبرة ووضعها بطريقة صحيحة. - تقليل الشد على الخيط. - اختيار ابرة وخيط مناسبين لنوع القماش المستخدم. - تغيير ريشة المكوك وإذا كان التلف جسيماً فيجب تركيب مكوك جديد. - استعمال نوع جيد من الخيوط. - يجب إصلاح الثقب إلا إذا كان كبير التلف فتركب لوحة جديدة للوجه مع إزالة الرايش العالق بها.
(٧) إذا كان الخيط أسفل القماش مفكوك والخيط العلوى مشدوداً على سطح النسيج.	- شداد الخيط يكون مشدوداً أكثر من اللازم. - احتمال وضع المكوك مملوء بالخيط أكثر من اللازم وأن خيط المكوك ليس فى الاتجاه الصحيح.	- اضبط ضغط المكوك وذلك بإدارة المسمار قليلاً حسب نوع الماكينة. - تقليل الخيط فى المكوك ثم نعدل اتجاه الخيط بحيث يكون

الأعطال	أسبابها	علاجها
	- خيط المكوك لم يمر بمنظم الشد. - تهتك أو بلى عميق فى زنبرك شداد بكرة الخيط.	عكس اتجاه الخيط الذى يخرج من الشق الموجود فى بيت المكوك. - مرور خيط المكوك بمنظم الشد. - تغيير زنبرك شداد بكرة الخيط.
(٨) إذا كانت غرزة الماكينة مجعدة (تجعل القماش به كشكشة).	- طول الغرزة أطول من اللازم بالنسبة لنوع القماش. - لضم الخيط غير مضبوط. - خيط ماسورة المكوك ملفوف بغير انتظام. - الشداد محكم بحيث يصعب تحريكها.	- تقوم بفحص طول الغرزة وضبطها. - تقوم بلضم خيط بكرة المكوك بطريقة صحيحة. - تقوم بإعادة لف خيط المكوك بطريقة صحيحة. - تحريك الشداد بحيث يصبح غير محكم وغير محلول.
(٩) إذا كانت الإبرة تكسر أثناء التمكين.	- الإبرة رفيعة جداً بالنسبة للخيط وسمك القماش. - انحناء الإبرة أو أنها طويلة جداً. - القدم الضاغط مخلخل.	- اختيار إبرة تناسب الخيط وسمك القماش. - تغيير الإبرة بإبرة مناسبة. - يربط القدم الضاغط ربطاً جيداً.
(١٠) تفويت أو تخطى الغرز.	- الخيط غير ملائم وبه الكثير من العقد. - مسمار ريشة المكوك مربوط أكثر من اللازم. - لضم الخيط السفلى غير صحيح.	- يجب اختيار خيط ملائم خالى من العقد منتظم قادر على الشد العالى. - فك مسمار ريشة المكوك قليلاً. - إعادة لضم الخيط السفلى بطريقة صحيحة.

الأعطال	أسبابها	علاجها
(١١) تقريب أو تخطى الغرز.	- عدم تثبيت الإبرة فى مكانها الصحيح. - ثـن الإبـرة أو تلفها (طرفها غير مدبب). - عدم تناسب الإبرة والخيط مع سمك القماش. - الإبـرة قصيرة أو طويلة بالنسبة للماكينة. - انعقـاد الخـيط وعـدم انتظامه. - وجود أتربة أو وبر فى جهاز الشد على خيط الإبـرة أو خيط المكوك. - لضـم الخـيط العلـوى غير صحيح.	- التأكد من تثبيت وربط الإبرة الإبرة جيداً. - تغيير الإبرة بإبرة جديدة. - اختيار إبـرة مناسبة للخيط والقماش. - اختيـار الإبـرة المناسـبة للماكينة. - اختيار خيط مناسب وجيد. تنظيف جهاز الشد من الأتربة العالقة به. - يعـاد لضـم الخـيط العلـوى بطريقة صحيحة.
(١٢) عـدم انتظـام الغرزة.	- عدم انتظام ملء البوبينة. - عدم إحكام ربط ذراع طول الغرزة بالمسمار القلاووظ. - الشـد على الخيط خيف أو شديد. - جميع الأسباب السابق ذكره فى تفويت الغرز.	- مـلء البوبينـة بطريقـة منتظمة. - ربـط ذراع طـول الغـرزة بالمسمار القلاووظ جيداً. - ضبط الشد على الخيط.
(١٣) توقـف تغذيـة القماش.	- وجـود منظم طول الغـرزة على وضع الصفر. - وجـود مشـط التغذيـة فـى وضع الحقن.	- تغـيير وضـع منظم طـول الغرزة على وضع التشغيل. - تحريـك مشـط التغذيـة فـى وضع الرفع.

الأعطال	أسبابها	علاجها
	- عدم كفاية ضغط قضيب الضاغط على القماش. - إذا حدث خلل وتراكم الخيط من أسفل.	- ضبط ضغط قضيب الضاغط على القماش بواسطة قلاووظ ينظم الضغط. - تنظيف الماكينة من أسفل من الخيوط.
(١٤) إذا كانت الماكينة ثقيلة وتسير ببطء بعد التنظيف والتزييت.	- أن يكون مجرى المكوك مكتظاً بتزييت الخيط. - عجلة الإدارة مربوطة بشدة. - قد يكون جهاز ملء البوبينة معشق ويدور مع إدارة الماكينة أثناء تشغيلها. - ربما يكون عمود الكربون (الشربون) فى حاجة إلى تغيير.	- إزالة زغب الخيط العالق بها. - يجب تخفيف الرباط بواسطة مفتاح أو صامولة. - تحريك جهاز ملء البوبينة على وجه التوقف أثناء التمكين. - تغيير عمود الكربون (الشربون) بأخر جديد.
(١٥) إذا كانت غرزة التمكين غير سليمة من أسفل.	- خيط الإبرة ربما لا يكون فى مكانه بين غرضى الشد. - ربما تكون قوة الشد أقل من اللازم.	- يوضع خيط الإبرة فى مكانه الصحيح. - زيادة قوةالشد على الخيط لضبط الفرزة.
(١٦) إذا كانت غرزة التمكين غير سليمة من أعلى.	- نقص الضغط على المكوك. - إحكام الخيط العلوى.	- يربط المسمار الصغير بالمكوك قليلاً لكى تزيد الضغط على خيط المكوك ونحصل على غرزة تمكين سليمة. - ضبط الخيط العلوى عن طريق منظم الشد.
(١٧) القماش لا يتحرك.	- المشط منخفض إلى أسفل. - القدم الضاغط مرفوع. - الخيط معقود تحت القماش.	- يرفع المشط لأعلى. - يخفض القدم الضاغط على وضع التمكين.

الأعطال	أسبابها	علاجها
	- ضعف الضغط على القدم الضاغط.	- فحص الخيط تحت القماش وإزالته. - زيادة الضغط على القدم الضاغط.
(١٨) إذا حدث تلف في النسيج.	- إبرة غيرة حادة. - إبرة واسعة جداً. - فتحة الإبرة فى لوحة الإبرة واسعة. - تلف مشط التغذية.	- تستبدل الإبرة بواحدة جديدة من الحجم المناسب. - تغيير لوحة الإبرة بأخرى مناسبة. - تغيير مشط التغذية بأخر جديد.

الباب الثالث

أنواع الأقمشة المختلفة

الباب الثالث

أنواع الأقمشة

القطن:

يؤخذ القطن من ألياف نبات القطن وهذا النبات يزرع فى بقاع مختلفة من العالم وينتج أطوالاً مختلفة من الألياف. وأفضل نوع من القماش القطنى هو القماش المصنوع من غزل من ألياف طويلة ناعمة مثل القطن المصرى.

والقماش القطنى جيد التحمل وهو قوى وله خاصية الامتصاص وهذا يجعله مناسباً بشكل نموذجى لصنع الثياب وأغطية الأثاث بالمنزل. ولكن القماش القطنى يتجعد عند الاستعمال ويمكن أن ينكمش عند غسله ويمكن التغلب على هذه الصعوبات بإضافة لمسات خاصة مثل كميات صغيرة من الألياف التركيبية الصناعية.

الكتان

ويصنع القماش الكتان من ألياف ساق نبات الكتان وهو واحد من أقدم الألياف فى الوجود. والقماش الكتان غالى الثمن ولكنه قوى للغاية ويتحمل كثيراً ويضاف القطن عادة إلى الكتان لأسباب اقتصادية. ويعتبر هذا المزيج قماشاً ممتازاً لصنع الستائر السميكة وأقمشة التنجيد. والقماش المصنوع من الكتان معرض للتجعد كثيراً أثناء استعماله ويمكن منع حدوث ذلك بإضافة الألياف الصناعية.

الباتيسته:

هو قماش ناعم رقيق، خفيف الوزن سمى على اسم نساج فرنسى هوجين باتيسته وهو مصنوع من القطن والكتان أو من مزيج من الاثنين معاً.

وتستعمل الباتستا للملابس الصيفية وملابس الأطفال.

البروكاد

وهو قماش به مناطق من أنسجة مختلفة تحدث نقوشاً بارزة ويصنع البروكاد من القطن ومن الألياف الصناعية ومن الحرير أو من مزيج منها.

برودرى إنجليزى أو (الركامة)

وهو قماش للكلفة مطرز فيه ثقوب محفورة فى القماش الأصلى هذه الثقوب. محاطة بغرز تطريز والبرودرى الإنجليزى الذى كان يصنع أصلاً باليد يصنع الآن آلياً وهو يستخدم على هيئة شرائط ضيقة على حواف الملابس.

ومع انه يمكن ان تستخدم اقمشة مختلفة كأساس للتطريز إلا أن القطن الأبيض او الأقمشة القطنية المركبة هى الشائعة الاستعمال.

قماش الشيت أو البفتة أو الكاليكو

وهو قماش قطنى او قطنى مركب خفيف وبسيط النسيج وعادة يطبع برسوم وزخارف وغيرها. وتستخدم البفتة الخام السادة غير المبيض فى عمل تنجيد لأثاث المنزل والكاليكو أول ما صنع بالهند فى كلاكوتا.

قماش التيل

عبارة عن قماش من نسيج سادة ويشطب بوجه لامع خفيف وعادة يصنع القماش التيل بالشكل التقليدى من القطن أوالكتان ولكن يمكن صناعته أيضاً من السنثيتك او (الألياف الصناعية المصنعة).

قماش الخيام (قماش القلع) الكنفا

ينطبق هذا الاصطلاح على أقمشة عديدة مختلفة تشمل القطن والكتان والألياف الصناعية ويستعمل القماش السميك ذو النسيج المتقارب فى صناعة التنجيد وفى صنع الأشرعة ومظلات النوافذ (التاندات والخيام) إلى جانب استخدامه فى الأغراض الصناعية.

ويسمى القماش الشبكى القاسى ذو النسيج المفرغ المستخدم فى أعمال أشغال الإبرة أيضاً. ويشمل هذا الاسم أيضاً قماش كتانيا الذى يستخدم كحشو فى الحياكة اليدوية.

الشمبراى Chambray

وهو قماش قطنى أو قطنى ممزوج يكون فيه غزل السداة ملون وغزل اللحمة أيضاً. وتشمل تنوعات الشمبراى المربعات والمقلمات والنقوش والرسوم الصغيرة.

سينتزا (الشيت) وهو قماش لامع متوسط السمك يستعمل لأثاث البيت ويطبع السينتزا تقليديا برسوم أزهار وطيور.

كوردورى

وهو قماش مضلع يقص فيه الضلع بعد نسجه لإعطاء وبر ناعم مثل القطيفة، يصنع عادة من القطن ويمكن أن يصنع أيضاً من القطن المزوج وهو مضاد للتجعد.

الداماسك (قماش دمشقى)

وهو قماش مشابه للبروكاد وله خاصية وجود رسوم مشكلة بواسطة التناقض بين مساحات من نسيج الساتان على خلفية سادة وهو شائع الاستعمال فى عمل مفارش المناضد ويمكن أن يصنع من القطن أو الكتان.

الدنيم:

قماش منسوج بشكل مضلع يصنع عادة من القطن أو القطن المزوج وكان السداة يصبغ عادة باللون الأزرق وتبقى خيوط اللحمة بيضاء.

الدريل

قماش قوى جيد التحمل بنسج مضلع وهو متوسط السمك يصنع عادة من القطن أو القطن المزوج ويستعمل الدريل لصناعة الثياب وأغطية أثاث المنزل.

الشاش

قماش شفاف خفيف الوزن ذو نسيج متباعد نوعاً ما وشاع استعماله فى السنوات الأخيرة كمنسوج يدوى من القطن والقطن المزوج فى الهند للملابس الصيفية والستائر.

قماش مخط من القطن أو النيل Gingham

قماش مخطط متين خفيف الوزن مصنوع من القطن أو القطن المزوج بالبوليستر مع رسوم منسوجة الأشكال منتظمة.

قماش الدانتيل Lace

الدانتيل قماش ذو رسوم مفرغة يصنع إما على خلفية من القماش الشبك او دق خلفية قماشية.

ويمكن أن يصنع الدانتيل من القطن النايلون، الفسكوز، الحرير أو من الألياف المزوجة ورسومها عبارة عن تصميمات للزهور ويصنع الدانتيل الحديث آليا فيه الكثير من الرسوم التقليدية التى كانت تصنع قبل ذلك يدويا. والدانتيل هو قماش فساتين العرائس التقليدى ولكنه يستعمل أيضا لأثواب أخرى ولأثاث المنزل. وهناك أنواع مختلفة من الدانتيل تشمل البوسيلز، والجبير، نوتنجهام، والشانيتلى.

شاش البطانة (اللاون) Lawn

وهو قماش شفاف نوعا، خفيف الوزن يصنع أصلاً من الكتان ولكنه يصنع الآن من القطن المشط أو القطن الممزوج بالبوليستر ويمكن أن يكون سادة أو مطبوع أو ذو شرائط منسوجة.

الكتان الموحد Linen union

وهو مزيج ثقيل من القطن والكتان ستعمل فى التنجيد وفى صنع الستائر السميكة.

مدراس Madras

وهو قماش قطنى منسوج باليد اخترع فى مدارس فى الهند ويصنع بألوان لامعة وتكون فيه عادة رسوم منسوجة لمربعات متصالبة أو أقلام أو مربعات وتتلاشى الصباغة خلال الغسيل لتعطى الرسوم لونا خفيفا رائعا.

الموسلين Muslin

وهو قماش مصنوع من نسيج من لون واحد وينسج من القطن أو القطن المخلوط ويصنع الموسلين بتخانات مختلفة تتراوح بين الشافية للملابس الخفيفة إلى الأقمشة السميكة المناسبة لأغطية الفراش.

الأورجانزا Organdie

كان الأورجانزا أساسا عبارة عن قماش قطنى شفاف ذى ملمس قاسى والأورجانزا هو نفس القماش ولكنه مصنوع من الحرير بدل القطن. وقد اختفى الآن هذا لتمييز ويعنى الإسمان شيئا واحدا. ويصنع الأورجانزا من مواد تركيبية ومن القطن الممزوج بالخيوط التركيبية.

البيكه Pique

هو قماش منسوج له أضلاع صغير بارزة او اشكال هندسية ويصنع عادة من القطن أو القطن المزوج بالبوليستر وهو قماش متموج يمكن أن يطبع بنقوش ملونة.

البيكة البيضاء هو القماش التقليدى لملابس التنس وللقبعات وأساور الأكمام.

البليسيه Plisse

يصنع البليسيه بتطبيق تأثير مجعد على القماش القطنى بواسطة تقليص بعض مساحات القماش بمادة الصودا الكاوية الكيميائية ولكن أقمشة البليسيه يجب ألا تكوى لأن التجعدات تتسطح بالكى.

البوبلين Poplin

هو قماش قطنى يتراوح بين الرقيق ومتوسط التخانة. له اضلاع دقيقة متقاطعة تشكل باستخدام غزل للحمة يكون أتخن من غزل السداة.

الأطلسى

هو قماش قوى ينسج من القطن قد يكون ذا لون واحد ومطبوع.

السيرساكير

هو قماش مجعد يصنع من القطن أو القطن المزوج أو من النايلون وتكون تجعدات هذا القماش دائمة ولا تزول أثناء الغسيل والارتداء.

القماش ذو الوبر Terry Cloth (**قماش الفوطة**)

هى أقمشة ماصة تصنع من القطن أو من خليط من القطن والألياف الأخرى ولها عقد غير مقطعة على وجه واحد أو وجهين، وتتميز بقدرتها الكبيرة على امتصاص الرطوبة ويستخدم أقمشة تيرى للمناشف ولصنع الثياب أيضاً.

الفوال Voile

وهو قماش قطنى أو حرير ناعم وخفيف يستخدم للملابس الصيفية والستائر الخفيفة.

أنواع الأقمشة الصوف والحرير

تصنع الأقمشة الصوفية من غزل يؤخذ من صوف الخراف وهى ملابس خشنة لينة وماصة ولها خواص عازلة جيدة ويتم الحصول على الغزل الصوفى بطريقتين:

الغزل الصوفى، الصوف:

يصنع غزل النسيج الصوفى من ألياف أقصر عادة بينما الغزل الصوفى أكثر نعومة ويصنع من ألياف أطول. أما الأنواع الأخرى من الأقمشة الصوفية فتصنع من وبر الماعز والأرانب والجمال.

صوف الألباكا Alpaca

سمى هذا القماش باسم الحيوان الذى تؤخذ ألياف القماش من فروته وهو حيوان يشبه الماعز يعيش فى أمريكا الجنوبية والقماش المنسوج من ألياف الألباكا قماش ناعم دافئ وحريرى الملمس. ويمكن أن تمزج ألياف الألباكا مع القطن والصوف والفسكوز.

صوف الأنجورا Angora

وهى ألياف طويلة حريرية الملمس يتم الحصول عليها من فرو أرنب الأنجورا، وتمزج هذه الألياف التركيبية لصنع أقمشة ناعمة وكثيرة الزغب.

صوف البوكليت Boucle

وهو قماش خشن ذو عقد، يتألف سطحه من نسيج زخرفى وهو ذو لون قاتم ما لم يضف إليه تركيبة لامعة.

صوف وبر الجمل Camelhair

وهو خيط يتم الحصول عليه من الأشعار التحتية لجمل الباكترين ولون هذا الخيط بنى فاتح ولصعوبة إزالة هذا اللون فإن الأقمشة المصنوعة من شعر المال توجد عادة بالألوان الطبيعية أو بألوان داكنة وهذا القماش لامع وصقيل وناعم ولكنه لا يتحمل كثيراً. ويمزج شعر الجمال عادة بصوف الخراف لإعطائه عمر أطول وتحملا أكبر.

الكشمير Cashmer

وهو ليف ناعم مترف يتم الحصول عليه من الأشعار التحتيه للماعز الكشميرى ويصنع منه قماش جذاب وقماش الكشمير لا يتحمل كثيراً.

شاليز Challis

وهو قماش ناعم خيف ذو نسيج بلون واحد سادة ويصنع فى الأصل من الصوف المغزول ولكنه يصنع الآن من الألياف الصناعية المصنعة ويطبع الشاليز عادة برسوم من الأزهار الصغيرة.

الكريب Crepe

هو قماش ذو سطح ملئ بالنتوءات والتجاعيد يصنع من الصوف الحرير أو من الألياف الصناعية المصنعة.

الفلانيل Flannel

هو قماش منسوج سادة أو مضلع ذو تخانة متوسطة فيه نتوءات ويصنع عادة من القطن أو الصوف.

فولارد Foulard

هو قماش خفيف ذو نسيج سادة أو مضلع يصنع أصلاً من الحرير ويصنع الآن من الألياف الصناعية.يطبع الفولارد عادة برسوم صغيرة على خلفية لونية ثابتة.

الجباردين Gaberdine

قماش من الصوف أو القطن وله نسيج ضيق متماسك ممشط.

التويد Harristweed

هو قماش صوفى خشن ينسج يدويا من الغزل المصنوع على جزر أو ترهبريدز على شاطئ اسكتلندا. ويمكن أن يتم غزل الخيوط باليد أو بالآلة.

التويد الأيرلندى Irishtweet

وهو قماش صوفى خشن يصنع عادة بسداة بيضاء ولحمة ملونة.

صوف لاما Lama

يستخدم الشعر المأخوذ من فرو هذا الحيوان فى جنوب امريكا وحده او ممزوجاً بالصوف لصنع قماش ناعم وأملس لامع والألوان الطبيعية لشعر اللاما غالباً هى الأسود او البنى.

صوف الموهير Mihair

وهى ألياف تؤخذ من ماعز الأنجورا وهو لامع ناعم وخشن الملمس. تمزج ألياف الموهير عادة مع الصوف والألياف الأخرى ويستخدم القماش لصنع الملابس وأثاث المنزل.

البونجيه Pongee

هو قماش حريرى خفيف أو متوسط التخانة يصنع من الحرير البرى المتوفر بألوان متنوعة.

الساتان Satin

وهو واحد من المنسوجات الأساسية من الأقمشة الحريرية والساتان الحريرى غالى الثمن ولذلك يتم تقليد هذا القماش الآن بألياف صناعية مختلفة وأنواع هذا القماش تشمل العادى والقماش ذوالوجهين الدوشيس والساتان الزلق الملمس.

السيرج serge

وهو قماش متين جداً شديد التحمل ذو نسيج متماسك خشن مضلع وكان يصنع من الصوف المغزول ولكنه الآن يصنع من أنواع مختلفة من الألياف الصناعية المصنعة.

الشانتونج Shantung

وهو قماش صنع أصلاً من الحرير، ولكنه يصنع الآن من القطن والألياف الصناعية وتكون الغزول غير منتظمة فتعطى مظهراً ذا نتوءات.

غزل الحرير Spun Slik

وهو حرير متوسط التخانة رخيص مجدول، والغزل الذى يصنع منه غزل الحرير وهو عبارة عن خيوط الحرير القصيرة الفائضة.

التارتان Tartan

قماش عليه رسوم من اقلام متقاطعة. وكل رسم من رسوم قماش التارتان مرتبط بمجموعة خاصة او متقطعة اقليمية تسمى عائلة أو عشيرة.

تصنع اقمشة التارتان عادة من الصوف وأ حيانا من القطن.

حرير ثاى (تايلاندى)thai

وهو قماش حريرى ذو لون قزحى يصنع فى تايلاند ويطبع ويصنع بألوان حيوية.

التويد Tweed

قماش خشن الملمس يتصف بانسيابات ملونة من الغزول على سطح ذى وبر وقد يصنع من اى توليفة من الألياف إلا أن التويد الصوف هو أكثرها شيوعاً.

فيكونة Vicuna

وهو ليف يؤخذ من وبر الفيكونة وهو حيوان يعيش فى جبال الأنديز ومع أن بعض حيوانات الفيكونة هذه قد دجنت فإن الحيوان يوجد فى الغالب فى البرارى.ويعتبر شعره أحد ألين وانعم الألياف المعروفة، يغزل الشعر وينسج فى قماش غالى الثمن وأليافه صعبة الصباغة ويوجد القماش عادة باللون الطبيعى من الأسمر الفاتح إلى البنى الكستنائى.

الحرير البرى Wild Slik

يؤخذ الحرير البرى من دودة الحرير غير المرباة وهو اقسى وأكثر تقطعاً من الحرير المربى. والقماش المصنوع منه يكون عادة أقتم فى المظهر وأخشن فى الملمس من أنواع الحرير الأخرى.

النسيج الصوفى Woolen

وهو قماش مصنوع من ألياف الصوف التى تمشط قبل غزلها والنسيج الصوفى كثير الوبر وخشن الملمس.

الغزل الصوفى Worsted

وهو نوع من القماش الصوفى أو الغزل فإن الأقمشة المغزولة تصنع من الغزل الذى مشط وأصبح لها وبر والغزول المشطة أنعم من الغزول الصوفية المنسوجة وتعطى أقمشة متينة ذات سطح نظيف ناعم بعكس النسيج الصوفى ذو السطح كثير الوبر (الشعر).

الخيوط Thread

تتوافر أنواع عديدة ومتنوعة من الخيوط التى تستعمل فى ماكينة الحياكة أو الحياكة اليدوية. ومن هذه الأنواع ما يلى:

- خيط قطن منعم Mercerized Cotton Thread

وهو خيط ناعم له لمعة خفيفة موجود بأرقام رقم ٤٠ للأستعمال العام ورقم ٥٠ ، ٦٠ للأقمشة الرقيقة والحياكة اليدوية.

- خيط بوليستر Spunpolyester thread

خيط شديد التحمل ويعطى طولاً فى الحياكة ويستعمل فى حياكة الأقمشة المطاطة كما يستعمل كذلك فى حياكة الأقمشة الصوفية.

- خيط بوليستر مغلف بالقطن Corespun thread

وهو خيط يحتوى على غلاف من القطن حول قلب من البوليستر وهو خيط قوى أكثر سمكاً من الخيط البوليستر ويستعمل فى جميع انواع الأقمشة ما عدا الرفيعة منها.

الباب الرابع

الدراسة العملية

الباب الرابع

الدراسة العملية

البيبه وتركيبه

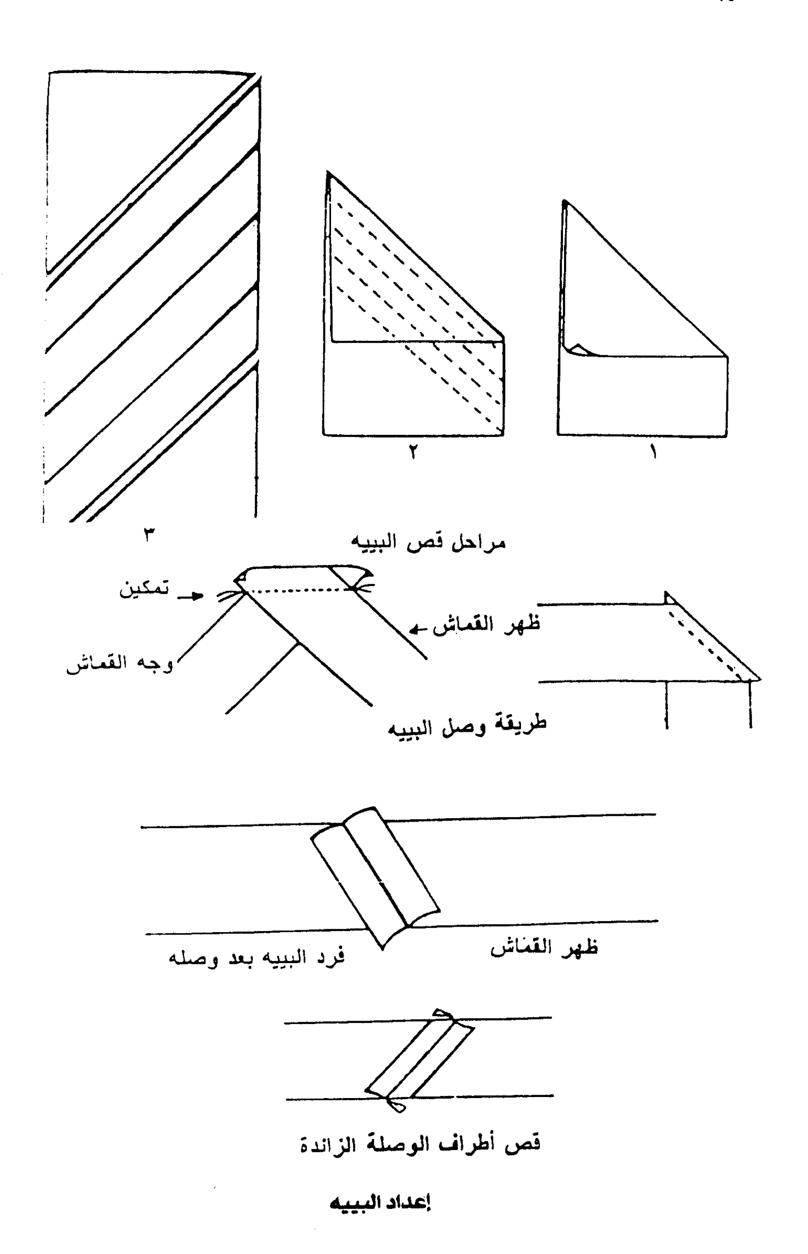
يستعمل البيبه بكثرة فى خياطات معينة تحميها وتحافظ عليها من التنسيل، وفى الوقت نفسه تجملها فالبيبه يعتبر من الطرق المستخدمة فى تنظيف بعض الحياكات مثل الأجزاء المنحنية كفتحات الرقبة وحردات الإبط، وأحياناً يستخدم لتنظيف قطعة ملبسية كاملة من الداخل، ويركب بطريقتين إما أن يكون كله إلى الداخل وإما أن يكون جزء منه ظاهراً، ويستخدم أيضاً على القصات إذا كانت مستقيمة أو منحنية فى ملابس الأطفال والملابس الداخلية والمنزلية وبعض الملابس الخارجية للتجميل، لذلك يجب قص البيبه على نسيج ورب (بخطوط مائلة) حتى يكون مطاطاً ويسهل تركيبه بعد ذلك على الحردات والفتحات المستديرة.ويعتمد نجاح البيبه فى تركيبه على طريقة قصه وكيه ويسهل تركيبه بعد ذلك بطريقة صحيحة.

طريقة عمل البيبه:

١- احضرى عينة قماش ٢٠ × ٢٠سم، ثم قومى بأخذ قطر المربع واطويه بحيث يكون خط الطول على خط العرض لتحصلى على شكل مثلث مزدوج.

٢- يحدد عرض الشريط المطلوب من خط الورب المتكون المثنى (قطر المربع) الذى يمثل قاعدة المثلث، ثم اتركى مسافة حسب العرض اللازم للبيبه ولتكن هذه المسافة بعرض المسطرة (٣سم)، ثم ارسمى خطوطاً موازية للخط المثنى الورب على بعد نفس المسافات، ثم قصى على هذه الخطوط وبعد أن تحصلى على العدد اللازم يتم وصل البيبه بهذه الشرائط المقصوصة على شكل متوازى مستطيلات.

٣- ولكى يتم وصل البيبه قومى بوضع شريط من البيبه بحيث يكون وجهه إلى أعلى، ثم ضعى شريطاً آخر بحيث يكون وجهه إلى أسفل، واجعلى فى النهاية طرفا البيبه على شكل قاعدة المثلث أو على شكل ٨، ثم سرجيه ثم مكنيه على بعد ١سم من طرف البيبه، وبعد ذلك افتحى الحياكة بالمكواة ثم قصى القماش الزائد من الحروف، ويجب كى البيبه بعد ذلك وشده جيداً حيث يصل إلى أقصى درجة للمطاطية قبل استخدامه.



مراحل قص البيبه

طريقة وصل البيبه

قص أطراف الوصلة الزائدة

إعداد البيبه

السوست

تعتبر السوستة وسيلة من وسائل تسهيل إدخال اى قطعة ملبسية فى الجسم، بالإضافة إلى إعطاء الشكل الجمالى للقطعة الملبسية.

وهى عبارة عن جزئين أحدهما: نسيجى، والآخر: معدنى، والجزء المعدنى يتكون من حرفين يغلقان سوياً بحيث تقاوم السوستة اى شد أو ضغط، فى حين أن الشريط النسيجى يتم حياكته فى القماش.

ويختلف نوع الشريط النسيجى كما يختلف نوع وخامة الجزء المعدنى، ففى بعض الأحيان يكون بدل الجزء المعدنى جزء بلاستيك، ويستخدم عادة فى الفساتين المسائية، وتتنوع السوست: فمنها ذو الطول المحدد ويستخدم فى ملابس الأطفال والنساء.

وهناك السوستة الخفية والسوستة المتصلة وتستخدم فى الفساتين وهناك السوست التى يتم فتحها حتى آخرها وتنفصل وتستخدم فى الجاكيت والسترات الصوفية والسترات الرياضية، ويتم ذلك عندما تفتح السوستة إلى آخرها وتنفصل أجزاؤها عن بعضها، وهذا النوع له سمات زخرفية وعملية فى آن واحد، كما يفيد فى سهولة صناعة الملابس خاصة التى يتم استخدام البطانات فيها.

وتركب السوستة عادة فى جانب الفستان أو فى نصف خلفه، وفى الجونلة تركب فى نصف خلف الجونلة (حياكة نصف الظهر) أو فى حياكة الجنب.

وهناك اسلوبان لتركيب السوست الأول: بترك طية واحدة كبيرة، والآخر: بطيتين متساويتين وهو الأكثر إنتشاراً فى صناعة الملابس.

طريقة تركيب السوستة:

أ- تركيب السوستة ذات الطية الواحدة:

١- أحضرى عينة قماش ٢٠ × ٢٠سم، ثم قومى بتحديد مكان تركيب السوستة عليها، وذلك بتقسيم العينة إلى نصفين متساويين، ثم قصيهما.

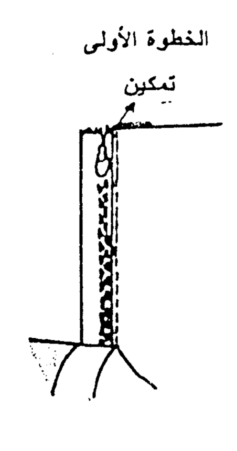
٢- خذى من كل طرف من القطعتين مقدار ٣سم للداخل، ثم ارسمى عليه خط بالقلم الرصاص لكل منهما ثم قومى بطيه وكيه بالمكواة، مكنى القطعتين معاً من أسفل لمسافة ٥سم فقط على الخط السابق، اتركى باقى ١٥ سم مفتوحة لتركيب السوستة عليه، فالسوستة طولها ١٥ سم فقط.

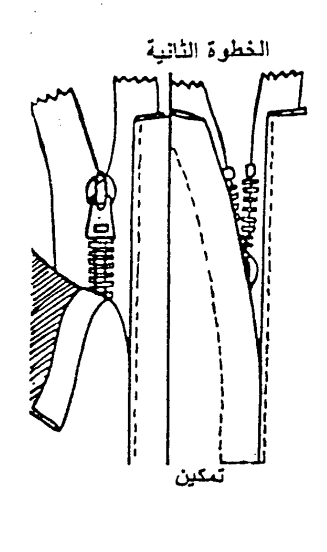
٣- أحضرى السوستة وافتحيها وجهزيها للتركيب، وذلك بأخذ طرف من طرفيها وتدبسيه مع جانب من جوانب القطعتين المطويتين ويراعى ترك مسافة حوالى ٢سم فى البداية من أعلى قبل بداية معدن السوستة.

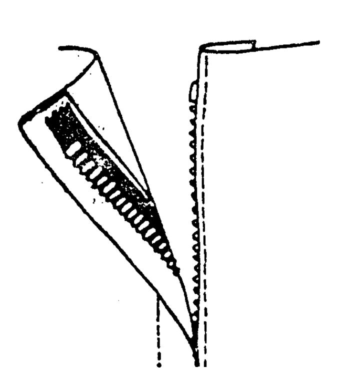
٤- قومى بسراجة الجزء السابق وعدى الماكينة اضبطيها وركبى فيها دواس السوستة إن وجد (الدواس ذو القدم الواحدة الخاص بتركيب السوستة)، قومى بالتمكين على خط السراجة على حرف القماش بجانب القطع المعدنية فى السوستة، وعند المرور بجوار قفل السوستة أرفعى الدواس ثم قومى بغلق السوستة وإبعاد القفل فى أثناء الحياكة، ثم ارجعى الدواس لوضع الحياكة مرة أخرى لاستكمال الخط المراد تمكينه ثم قومى بقلب القماش على وجهه مرة أخرى فلا تظهر الحياكة.

٥- حددى مقدار الطية على القماش، ولتكن ١سم وذلك برسم خط عى هذا البعد من الجانب الآخر فى القطعة الثانية وتدبيس السوستة عليه بعد ذلك، ثم قومى بسراجتها وتمكينها بعد ذلك على هذا الخط بحيث يكون الجزء المعدنى من السوستة غير ظاهر عند غلق السوستة وفى نهاية الخط قومى بعمل دوران بسيط من أسفل لإنهاء تركيب السوستة.

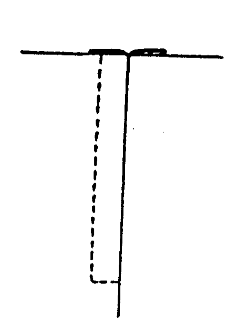
ومن الممكن إنهاء تركيب السوستة من أسفل بخط عرض مستقيم.







الشكل النهائى للسوستة من الداخل





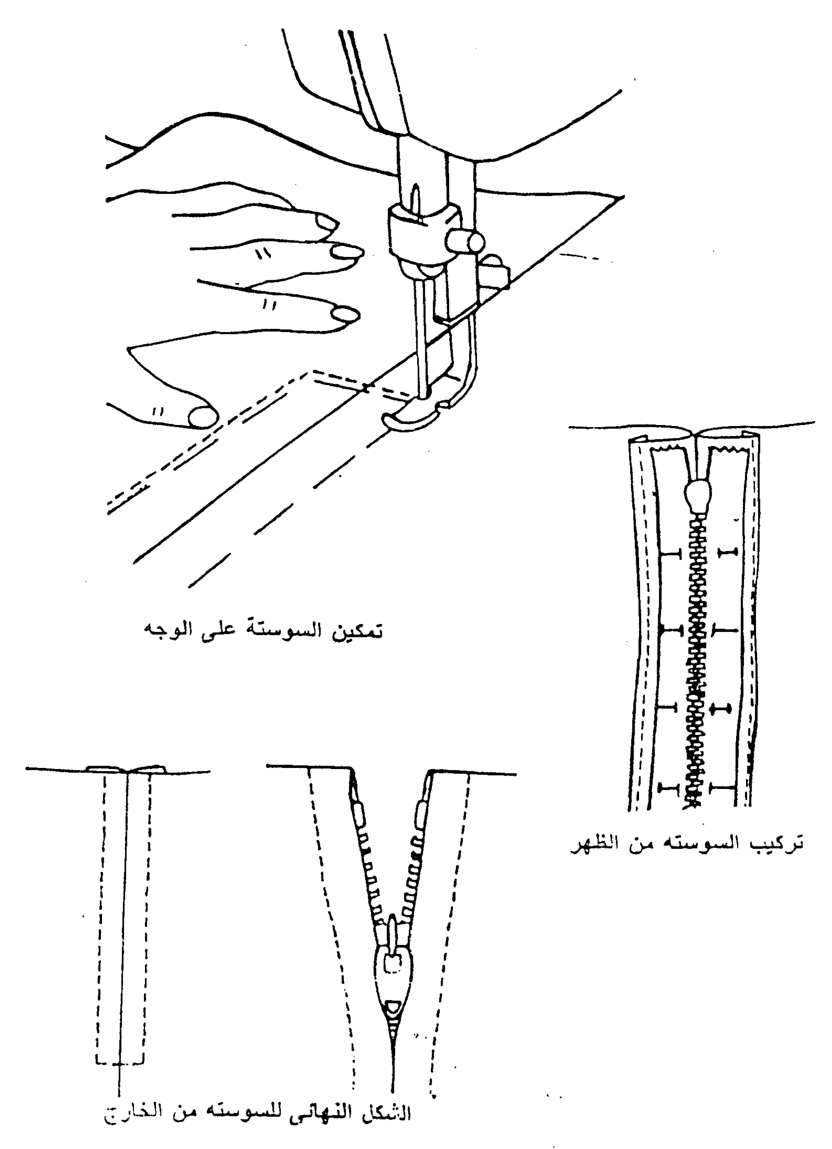
تركيب السوستة ذات الطية الواحدة

ب- تركيب السوستة ذات الطيتين المتساويتين:

أحضرى عينة قماش ٢٠ × ٢٠سم، ثم قومى تحديد مكان تركيب السوستة عليها، وذلك بتقسيم العينة إلى نصفين متساويين ثم قصهما.

٢- خذى من كل طرف من القطعتين مقدار ٣سم للداخل ثم أرسمى عليه خط بالقلم الرصاص لكل منهما ثم قومى بطيه وكيه بالمكواه، ومكنى القطعتين معاً من أسفل لمسافة ٥سم فقط على الخط السابق واتركى باقى ١٥ سم مفتوحة لتركيب السوستة عليه فالسوستة طولها ١٥ فقط.

٣- احضرى السوستة وافتحيها وجهزيها مع كل جانب من جوانب القطعتين المطويتين، ويراعى ترك مسافة نصف سم على جانى السوستة، ثم قومى بعد ذلك بالتمكين على هذين الخطين بعد سراجتهما كما أتبع فى تركيب السوستة ذات الطية الواحدة. مع مراعاة أن تكون نهاية السوستة من أسفل على شكل زاوية تتخذ شكل ٧ أو خط مستقيم عرضى يصل بين خطى تركيب السوستة.



تمكين السوستة على الوجه

تركيب السوسته من الظهر

الشكل النهائى للسوسته من الخارج

عينة تركيب السوستة ذات الطيتين المتساويتين.

السجاف وتركيبه

يستخدم السجاف كنوع من الزخرفة إذا استخدم خارجياً بلون يتناسب مع لون القماش أو مخالف له كنوع من الزينة، ويستخدم أيضاً داخلياً كنوع من أنواع تنظيف الحياكات وخصوصاً الجردات والفتحات المستديرة والمربعة والمثلثة والفستونات وغيرها.

ويستخدم فى تنظيف ذيل القطعة الملبسية إذا كانت على شكل فستونات أو مثلثات أو منحنيات... الخ.

ولنجاح إعداد السجاف يجب أن يشف على الشفاف الجزء المحيط بالفتحة على مسافة معينة لتركيبه عد ذلك على الفتحة من الخارج (الوجه فى الوجه) ثم قلبه للداخل وتنظيف حروفه.

طريقة عمل السجاف وتركيبه:

أ- تركيب السجاف على الحردة المستديرة:

١- أحضرى عينة قماش ٢٠ × ٢٠ سم وارسمى عليها حردة رقبة، بحيث تكون عبارة عن نصف دائرة من أعلى العينة وفى منتصفها ويكون عرضها ١٠ سم وطولها ٥سم ثم قصى النصف دائرة المتكونة، ثم قومى بإعداد السجاف لها وذلك بوضع ورقة شفاف على مكان الحردة بحيث تغطى مساحة أكبر من الحردة إلى داخل قطعة القماش، ثم دبسيها على القماش.

٢- أرسمى خط موازى لحردة الرقبة عرضه ٤سم، ثم قصى باترون السجاف على الخط المرسوم.

٣- بعد الانتهاء من قص السجاف على خطوط النسيج المطابق لنسيج الحردة المطلوب وضعها عليها، دبسى السجاف على حردة الرقبة على وجه القماش، ثم سرجيها معاً.

٤- مكنى السجاف على الحردة بعد ذلك، وانزعى السراجة ثم قصى مسافة الحياكة الزائدة مع ترك نصف سم فقط. ثم قومى بتفتيح مسافة حياكة المنحنيات بطرف المقص من الداخل قبل خط التمكين مباشرة.

٥- اقلبى السجاف إلى الداخل وقومى بكيه، ثم ثبتى السجاف فى الثوب بعمل غرز على أبعاد مختلفة لا تظهر على الوجه.

ب- تركيب السجاف على الحردة المربعة:

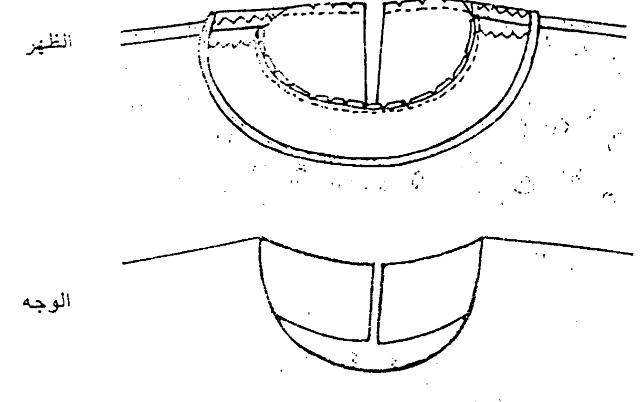
١- احضرى عينة قماش ٢٠ × ٢٠سم وقصى من أعلى حردة للرقبة مربعة الشكل طولها ٦سم وعرضها ١٠سم.

٢- أتبعى نفس الخطوات السابقة فى عمل السجاف لحردة الرقبة المستديرة وفى النهاية قبل قلب السجاف إلى الداخل شقى الأركان بطرف المقص قبل خط التمكين حتى لا تعيق القماش فى أثناء عملية القلب للداخل.

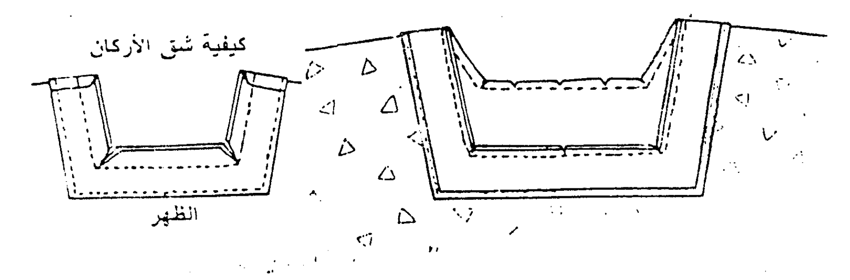
جـ- تركيب السجاف على حردة مثلثة:

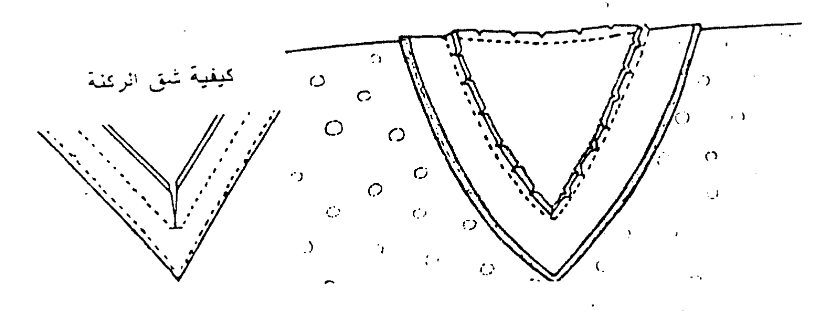
١- احضرى عينة ٢٠ × ٢٠سم وقصى أعلى حردة للرقبة على شكل ٧ طولها ١٢ سم وعرضها ١٢سم.

٢- أتبعى نفس الخطوات السابقة فى عمل السجاف لحردة الرقبة المستديرة، وفى النهاية قبل قلب السجاف للداخل شقى الركنة عند القاعدة، ثم قومى بقلب السجاف للداخل وتكملة باقى الخطوات.



تركيب سجاف على حردة رقبة مستديرة





تركيب سجاف على حردة رقبة مربعة

المردات

تتخذ المردات أشكالاً وأنواعاً مختلفة، منها المرد المتقابل والمرد البسيط (فتحة الصدر) والمرد المركب، والمرد المسحور.

ويستخدم المرد البسيط فى جلباب الطفل حديث الولادة، وفى هذه الحالة يكون المرد فى الخلف ويمتد بطول الرداء حتى الذيل، ويستخدم أيضاً فى البلوزات والقمصان والنوع الآخر من المرد البسيط (فتحة الصدر) يستخدم فى الجلباب الرجالى.

وهو على شكل فتحة للصدر تنظف بسجاف يتخذ نفس شكل الفتحة مع حردة الرقبة، ويستخدم المرد المركب فىالجلباب الرجالى وبعض الملابس الحريمى والأطفال وهو عبارة عن جزء خارجى يركب على فتحة الصدر ويطلق عليه مرد صناعى خارجى.

طريقة عمل المردات:

أ- طريقة عمل المرد البسيط (فتحة الصدر):

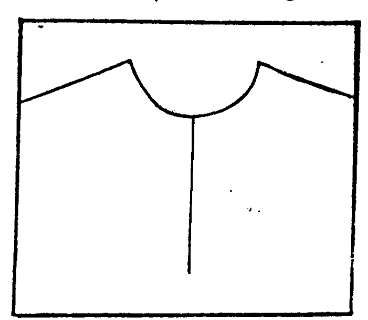
١- أحضرى عينة قماش ٢٠سم، ثم قومى بتحديد مكان فتحة المرد فى منتصف العينة من أعلى بحيث يكون طوله ١٠ سم، وذلك برسمه، بالقلم الرصاص على العينة، ثم قومى برسم حردة للرقبة طولها ٣سم وعرضها ٦سم بحيث تمر فتحة المرد فى منتصف الحردة وقومى بعد ذلك بقصها على شكل دوران.

٢- قصى قطعة خارجية من القماش القطنى، بحيث تأخذ شكل حردة الرقبة مع الفتحة ويزيد طولها عن الفتحة بمقدار ٤سم وعرضها ١٢ سم لكى تركب فتحة الصدر بنفس طريقة تركيب السجاف فتعمل على تنظيف أطراف (حواف) فتحة الصدر مع الرقبة ويطلق عليها فى هذه الحالة بطانة لفتحة الصدر.

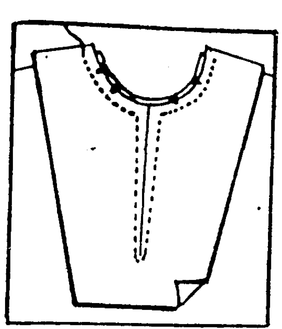
٣- ركبى تلك البطانة بعد ذلك على الفتحة، بحيث يكون وجهى القماش متقابلين قومى بتسريحها على تلك العلامات، ثم مكنيها بحيث يأخذ التمكين الشكل المدبب فى نقطة نهاية الفتحة، ثم شقى مكان الفتحة بحرص حتى قبل نهاية خط التمكين من أسفل بحيث يبعد عنه ٢ مليمتر ليسهل قلب البطانة.

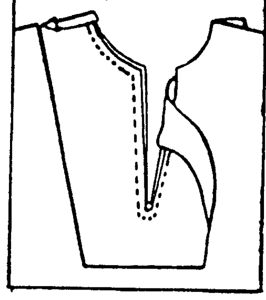
٤- قومى فى النهاية بقلب بطانة المرد للداخل وكيها.

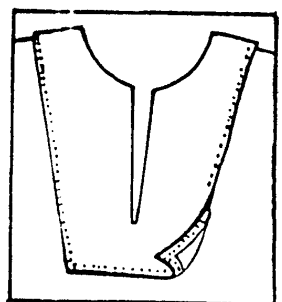
شكل الفتحة مرسوم على العينة



مراحل عمل فتحة الصدر



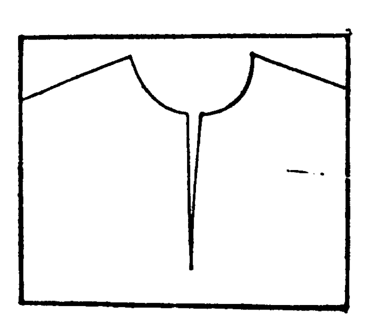




توضع البطانة وجهاً لوجه القماش تمكن ثم تشق وتقلب للخلف

شكل البطانة من الخلف

الشكل النهائى لفتحة الصدر من الخارج



ب- طريقة عمل المرد المركب:

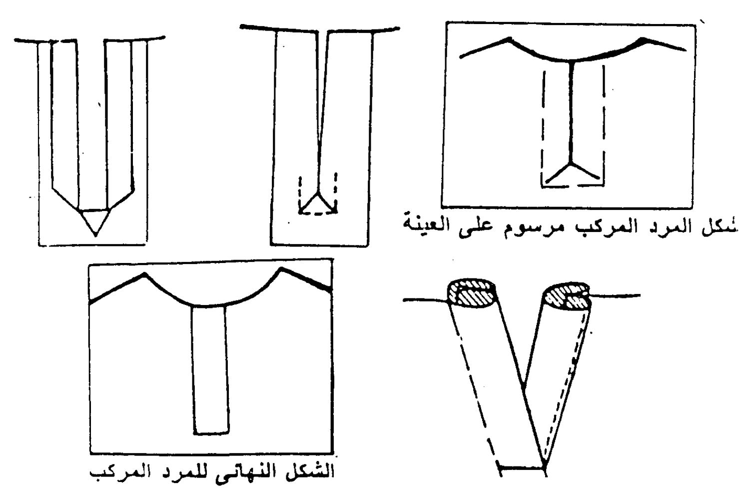
١- أحضرى عينة قماش ٢٥ × ٢٥ سم، ثم قومى بتحديد مكان تركيب المرد فى منتصف العينة من أعلى بحيث يكون طولها مع حردة الرقبة ٢٠ سم، وذلك برسمه بالقلم الرصاص، ثم أرسمى حردة الرقبة طولها ٥سم وعرضها ١٠سم حيث يمر المرد فى منتصف حردة الرقبة وقصى حردة الرقبة بعد ذلك على شكل دوران.

٢- قصى قطعتين خارجيتين من القماش عرض القطعة الواحدة ٧سم وطولها ١٧سم وذلك لتركيبها فى المكان المحدد لتركيب المرد، ثم قومى بطى كل قطعة إلى نصفين وكيها.

٣- ولتركيبها شقى بالمقص على الخط المرسوم لتركيب المرد وقبل نهايته بـ ٣سم قصى زوايا تصنع مثلث متوازى الأضلاع وله ٣سم.

٤- خذى خطين موازيين لخط المنتصف البعد بينهما وبين خط المنتصف ١,٥سم ثم مكنى على خط ١,٥سم كل قطعة على حدة بحيث تترك نصف سم حياكة على شكل جانب من جوانب القطعتين المقصوصتين وقومى بقلبها للداخل ومكنى مرة اخرى على بعد نصف سم بحيث تظهر الحياكة على جانبى المرد أو نقوم باللفق من الداخل لفقاً مسحوراً.

٥- مكنى المرد من أسفل مع قاعدة المثلث بالعرض إلى نهاية أطراف المرد ثم قومى بكى المرد بعد ذلك.



عمل المرد المركب

الجيوب

هناك العديد من الجيوب المختلفة الأشكال، فمنها الجيوب الخارجية التركيب المستديرة أو المربعة أو المثلثة الزوايا وذات القلاب (الغطاء) أو من غير غطاء، وهناك أيضاً الجيب الشق (العروة) والمستخدم فى الجواكت والبلاطى (المعاطف) لأنه لا يصلح مع القماش الشفاف الرقيق، وعادة تكون بطانته من الداخل ستان، أما الجيوب الخارجية فتستخدم فى ملابس الأطفال حيث يستعملونها لحفظ المناديل وغيرها.

وتتخذ اشكالاً مختلفة للأطفال، فمنها ما يضاف إليها دانتيل أو ركامة أو زخرفتها بالتطريز، وتستخدم فى هذه الحالة لتجميل الرداء.

ولنجاح تركيب الجيوب يجب ان تكون الحياكة الخارجية للجيب جيدة جداً ونظيفة حتى لا تؤثر على الشكل الخارجى للرداء.

طرقة العمل:

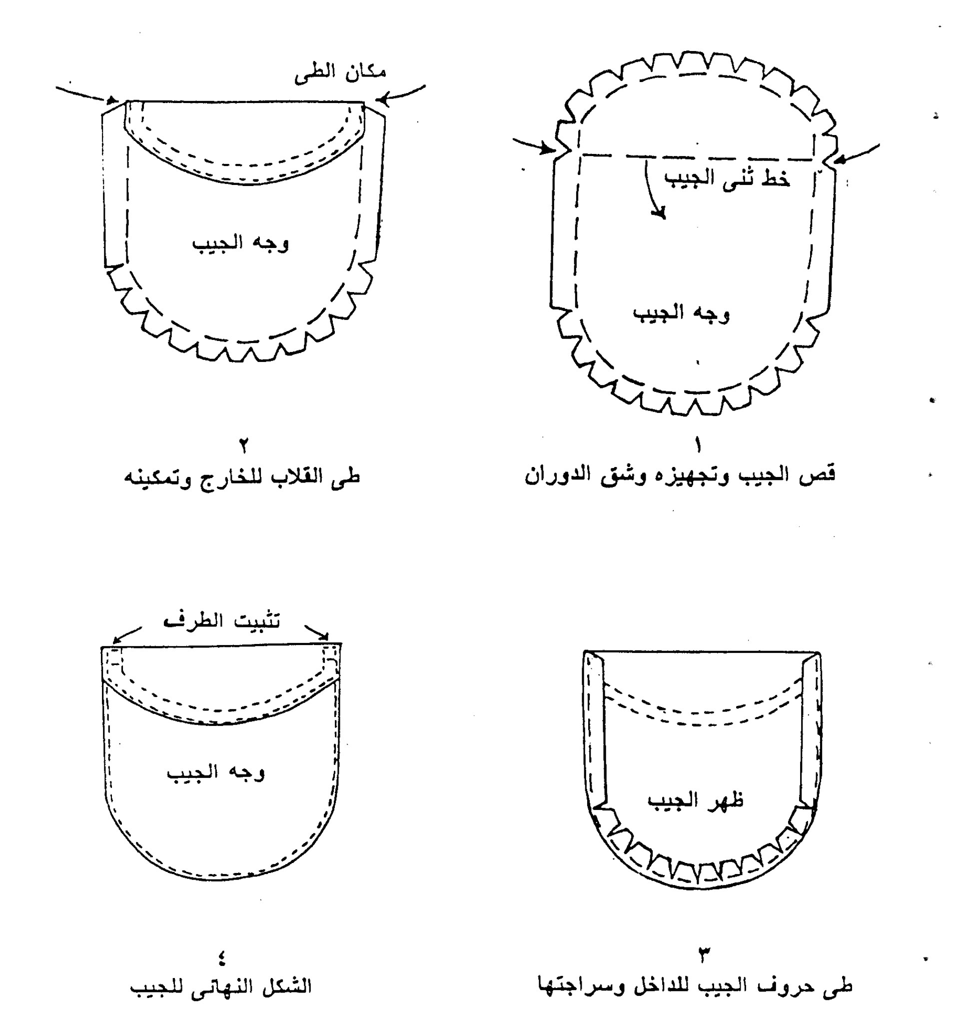
أ- طريقة عمل الجيب التركيب المستدير (جيب خارجى مستدير بقلاب):

١- احضرى عينة قماش ٢٥ × ٢٥سم، ثم قومى بطيها نصفين وخذى فى كل جانب بعد طيها مقدار ٧سم وارسمى خطين طوليين على هذا البعد طولهما ١٦سم، بحيث تترك من اعلى ٤,٥سم ومن أسفل ٤,٥ وقومى بغلق المستطيل.

٢- قصى قطعة قماش خارجية طولها ٢٥سم وعرضها ١٦سم لعمل الجيب، ثم قومى بثنى ٧سم من طولها بالمكواة للخارج لعمل قلاب خارجى على الجيب، وقبل ثنى نصف سم للداخل من الثنية قومى بقص القلاب بشكل مستدير، ثم شقى الدوران مكان الثنى على شكل مثلثات لأنه دوران محدب ومكنى بعد ذلك على الجيب قبل تركيبه.

٣- اثنى الطرف الخارجى للجيب على بعد نصف سم، وذلك بعد قصه بالمقص بشكل مستدير كالقلاب تماماً، ثم شقى الأركان مكان الثنى، ثم أثنى للخلف وسرجى وقومى بالكى قبل وضعه على العينة.

٤- ضعى الجيب فى مكانه المحدد له العلامات فى العينة، وثبتى الطرف الخارجى بالسراجة اولاً ثم مكنى بعد ذلك ويجب عند الطرفين العلويين أن تقومى بالتثبيت بالماكينة والإعادة على الحياكة فى هذه المنطقة لأنها تكون عرضة للتمزق فى اثناء الاستعمال وذلك حتى لا يتأثر شكل الجيب.

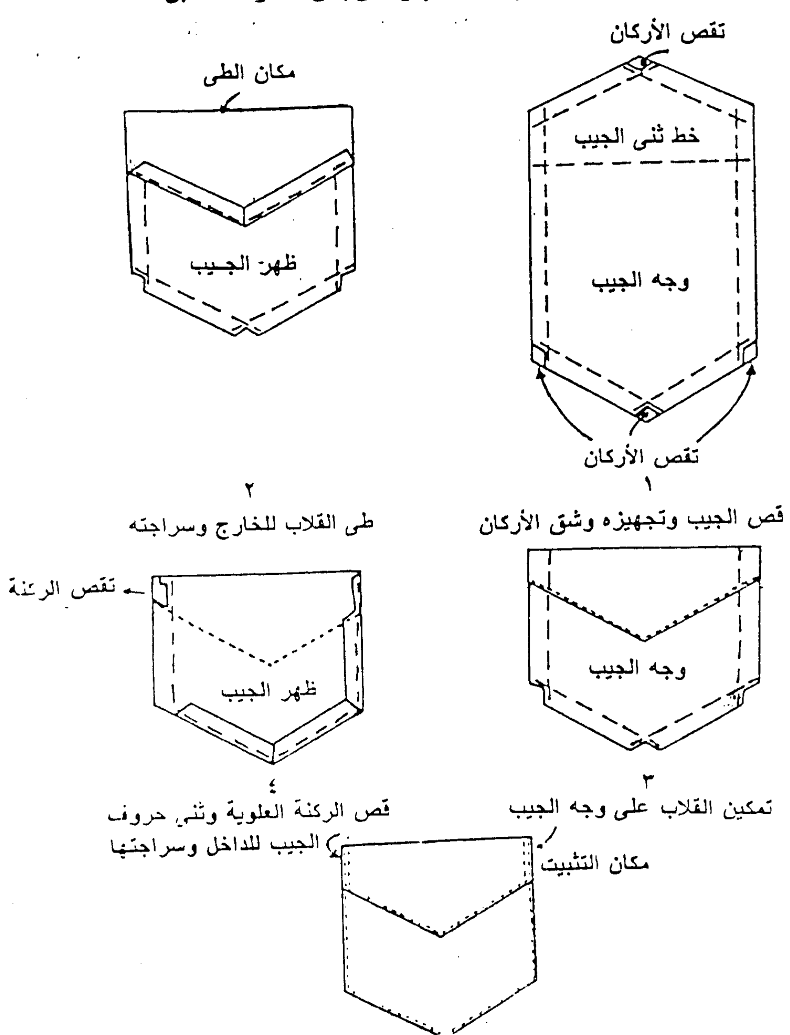


جيب مستدير بقلاب

ب- طريقة عمل جيب تركيب بزاويا (جيب خارجى مثلث قلاب):

١- احضرى عينة قماش ٢٥ × ٢٥سم، أتبعى نفس الخطوات السابقة فى الجيب المستدير ولكن بدلاً من قص القلاب والجيب بشكل مستدير قصيهما بزوايا مثل المثلث، وذلك بقصهما بخطين من الجوانب يتقابلوا فى نقطة تصنع زاوية.

٢- ويراعى قبل قلب الثنية للداخل ان تقصى الأركان على هيئة مثلثات صغيرة، حتى لا تعمل على الإعاقة لشكل الجيب عند القلب وأكملى باقى الخطوات كالسابق تماماً.



طريقة عمل الجيب الشق

١- احضرى قطعة قماش ٢٠ × ٢٠سم ثم قومى بتحديد مكان فتحة الجيب، وذلك بترك ٣سم من كل جانب، ٤سم من أعلى وارسمى مستطيل بالعرض طوله ١٤ سم وعرضه الكلى ١سم مقسمة بخط مستقيم إلى نصف سم، بحيث ترسمى فى أطرافه مثلثات صغيرة.

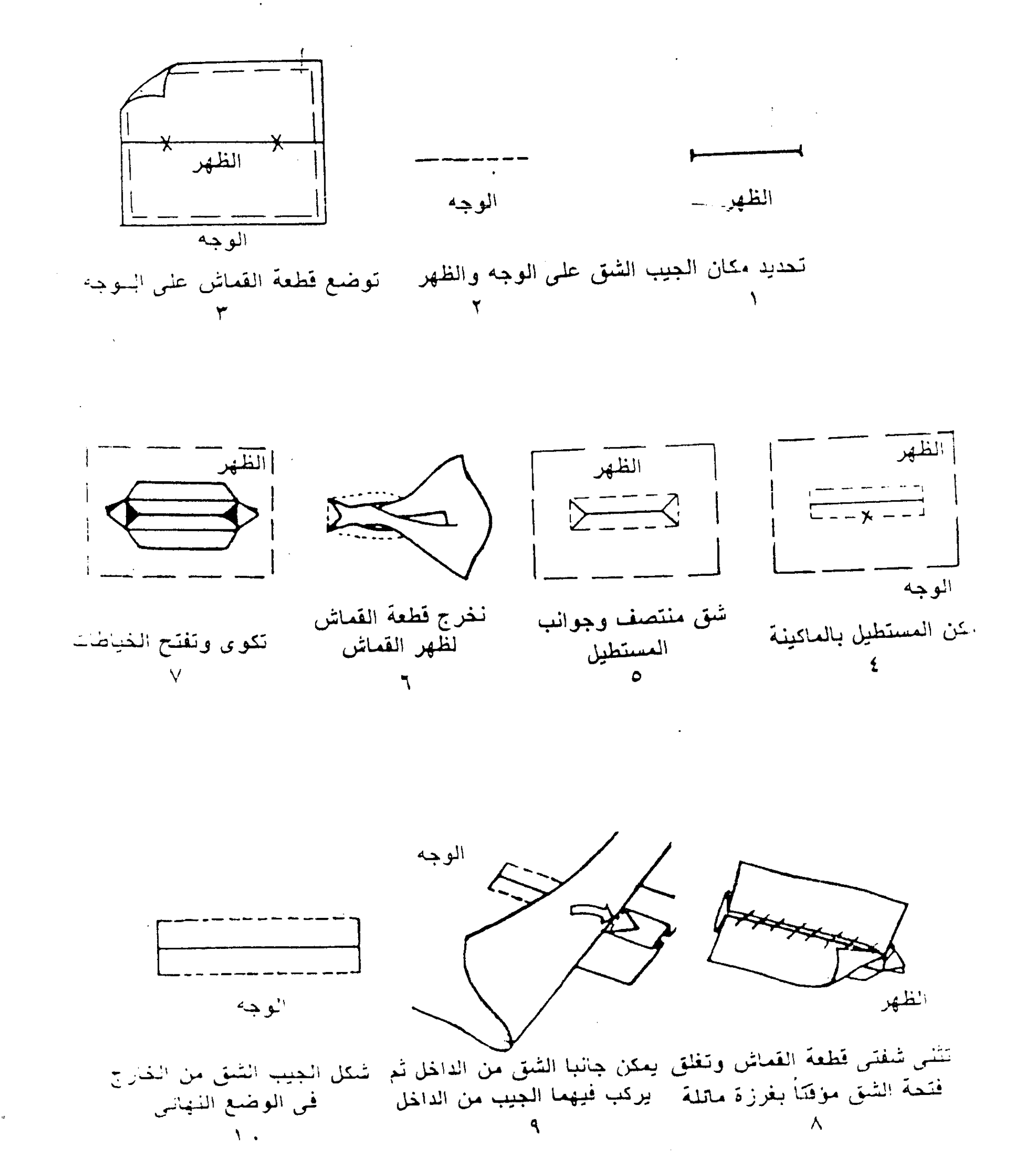
٢- ضعى قطعة فازلين كبيرة على المكان المحدد من الخلف بحيث تكون أكبر من المساحة المرسومة طولها حوالى ١٨ سم وعرضها حوالى ٤سم، ثم قومى بكيها بالمكواة على مكان الجيب حتى تلتصق وذلك لمنع تنسيل زوايا الجيب.

٣- قومى بسراجة مكان المستطيل المرسوم المحدد لتركيب الجيب خارجياً بلون مختلف حتى تظهر من الخلف والأمام.

٤- قصى قطعتى قماش مستطيلة الشكل، بحيث تكون أكبر من فتح الجيب ويكون طولها ١٦سم وعرضها ٦سم، ثم ضعى وجهى القماشتين مع وجه القماش المرسوم عليه الجيب بحيث تثنى كل من القطعتين الخارجيتين نصفين بالمكواة، بحيث يكون عرضها ١٦سم، وطولها ٣سم بحيث يكون إتجاهها لأسفل ولأعلى القطعة الكبيرة بحيث يترك نصف سم بعد الخط المرسوم أسفل المستطيل ونصف سم، بعد الخط المرسوم أعلى أعلى المستطيل وثبتى الدبوس وقومى بسراجته بعد ذلك، ثم مكنى على الخطين المرسومين المحددين للمستطيل.

٥- أقلبى القطعتين المستطيلتين الصغيرين إلى الداخل وذلك بعد شق الخط المنصف للمستطيل بالعرض وشق الزوايا على شكل مثلثات صغيرة، ثم فردها من الجانبين للداخل وذلك لتثبيتها مع الشفتين بعمل حياكة مستقيمة طولية عند الزوايا طولها ١سم (عرض المستطيل).

٦- ولتقفيل الجيب قومى بحياكة قطعة قماش طولها ٣٠سم وعرضها ١٦سم واثنيها بالمكواة طولياً فتكون ١٥ × ١٦سم ومكنيها مع الشفتين من الداخل وذلك لعمل بطانة الجيب وأغلقيها من الجوانب خط تمكين بحيث تصبح بطانة جيب مغلق من جميع الجوانب.



الظهر
الوجه
الظهر
الوجه
تحديد مكان الجيب الشق على الوجه والظهر
١
٢
توضع قطعة القماش على الوجه
٣
الظهر
الوجه
الظهر
الظهر
يمكن المستطيل بالماكينة
٤
شق منتصف وجوانب المستطيل
٥
نخرج قطعة القماش لظهر القماش
٦
تكوى وتفتح الخياطات
٧
الظهر
الوجه
الوجه
تثنى شفتى قطعة القماش وتغلق فتحة الشق مؤقتاً بغرزة مائلة
٨
يمكن جانبا الشق من الداخل ثم يركب فيهما الجيب من الداخل
٩
شكل الجيب الشق من الخارج فى الوضع النهائى
١٠

الجيب الشق

الطرق المختلفة لتنظيف الحياكات

تنظيف الحياكات يعتبر من أهم العوامل التى تؤثر على إبراز جمال المظهر الداخلى والخارجى للرداء ونظافته، وتتم عملية تنظيف الحياكات تبعاً لنوع القماش بعد إجراء عملية التمكين وتفتيح الحياكات بالمكواة، ثم تقوم بعد ذلك بتنظيفها بأحد الطرق المتبعة، إما الحياكة الإنجليزية، أو الفرنسية، أو المقص السورفيليه، أو باستخدام ماكينة الزجزاج أو الأوفرلوك أو بالسرفلة اليدوية أو غرزة البطانية من الداخل، أو ماكينة طايرة، أو بتركيب بيبه من الداخل، او تركيب سجاف لبعض الحردات، ويختلف نوع التنظيف تبعاً لنوع القماش المستخدم وسمكه، فمثلاً الحياكة الفرنسية (البارزة) تستخدم فى الأقمشة الرقيقة مثل الليدوه والباتسته والفوال، وكذلك مع الأقمشة المتوسطة السمك سريعة التنسيل كبعض أنواع الحرير، وبعض أنواع التيل، وهذه الحياكة تتميز بمتانتها، وتنفذ فى حياكة الجانبين والكتفين فى بعض أنواع ملابس الأطفال والملابس المنزليةوالبلوزات.

أما الحياكة الإنجليزية (المسطحة)، فتمتاز بنعومتها ومتانتها ورقتها، لذلك تستخدم فى ملابس الطفل والملابس المنزلية وبنطلونات الجينز، إلى جانب إستعمالها فى حياكة كثير من الأقمشة الرقيقة وهى بالإضافة على الغرض من إستخدامها للتنظيف فهى تعطى شكلا جمالياً أيضاً للقطعة الملبسية أما التنظيف بالمقص فهى تعطى شكلاً جمالياً أيضاً للقطعة الملبسية أما التنظيف بالمقص السورفيليه فيستعمل مع الأقمشة الغير قابلة للتنسيل بسرعة مثل الأقمشة القطنية والصوفية والأقمشة المخلوطة صناعياً.

أما التنظيف بغرزة السرفيلية اليدوية، فتتم مائلة على طرف الحياكة من جهة اليسار إلى اليمين مع عدم شد الخيط فى أثناء العمل، وتنفذ فى الأقمشة الخفيفة سريعة التنسيل ومثلها غرزة البطانية فتستخدم أيضاً من الأقمشة الخفيفة.

أما التنظيف بماكينة الزجزاج وهو من أفضل الطرق فى تنظيف الحياكات لسرعتها الفائقة علاوة على صلاحية إستعمالها مع جميع أنواع الأقمشة.

أما التنظيف بالأوفر لوك فهو الأكثر إستعمالاً وشيوعاً نظراً لمتانته وإنتشاره، ولأنه يستخدم لجميع أنواع الأقمشة الخفيفة والسميكة ومتوسطة السمك، ويصلح إستخدامه فى التريكو ويستخدم له ماكينة الأوفر لوك الخاصة بعمل الأوفر لوك فقط.

أما التنظيف بالبيبه فيستخدم فى ملابس الأطفال والملابس المنزلية الخفيفة الرقيقة ويعتبر إستخدام البيبه فىالتنظيف نادر جداً نظراً لصعوبته، ولأنه يحتاج إلى مهارة عالية ووقت ولا يستخدم إلا فى الأقمشة الخفيفة الرقيقة.

أما التنظيف بالسجاف فلا يستخدم إلا فى حردات الرقبة المختلفة الأشكال والأبط والفتحات المختلفة، وذيول بعض القطع الملبسية التى تتخذ شكل فستونات، أو دوائر أو زوايا ويستخدم مع الأقمشة المتوسطة السمك والأقمشة الرقيقة.

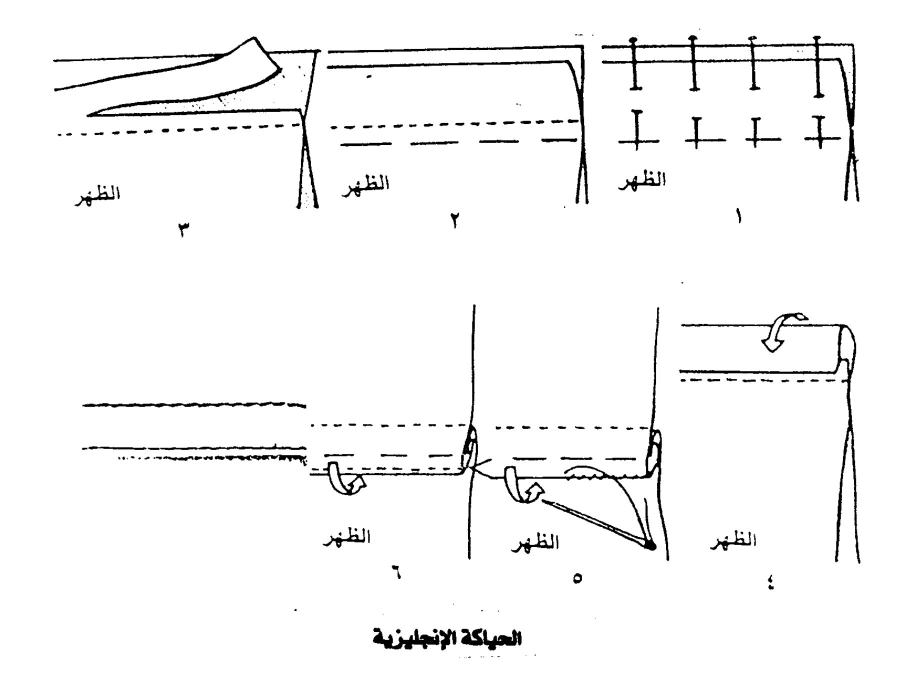
أ- طريقة عمل الحياكة الإنجليزية:

١- أحضرى عينة قماش ٢٠ × ٢٠سم، ثم قومى بتقسيمها إلى نصفين متماثلين، بحيث تكون كل قطعة عبارة عن ١٠ × ٢٠ سم.

٢- ضعى القطعتين على بعضهما، بحيث تكون قطعة ابعد من الأخرى نصف سم وذلك بتمكينها على بعد حوالى نصف سم من الثانية.

٣- إثنى النصف سم الزائد من القطعة الثانية على الأخرى وقومى بكيها بعد ثنيها للداخل على بعد ٢ مليمتر ثم سرجيها.

٤- قومى بعد ذلك بتمكينها على الطرف فيتكون لدينا خطين حياكة ماكينة، وهذين الخطين يمثلان ظهر العينة أما وجهها ففى الجهة الأخرى ذات خط الحياكة الواحد ويجد تلك الحياكة مستخدمة فى البنطلونات الجينز وتتخذ شكلاً مسطحاً وتستخدم هذه الحياكة كطريقة من طرق تنظيف الحياكات وفى نفس الوقت تظهر بمظهر جمالى على القطعة الملبسية.



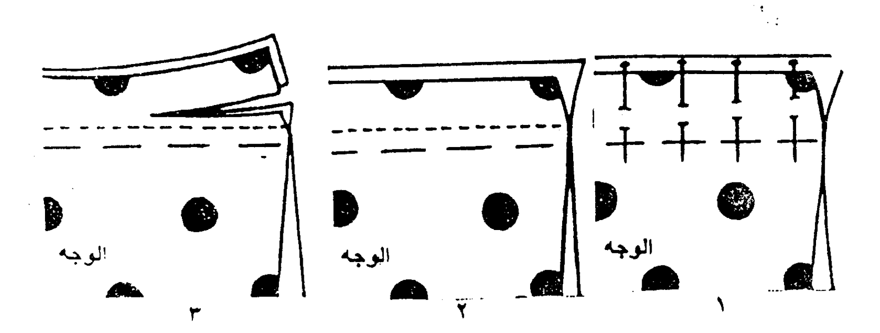
الحياكة الإنجليزية

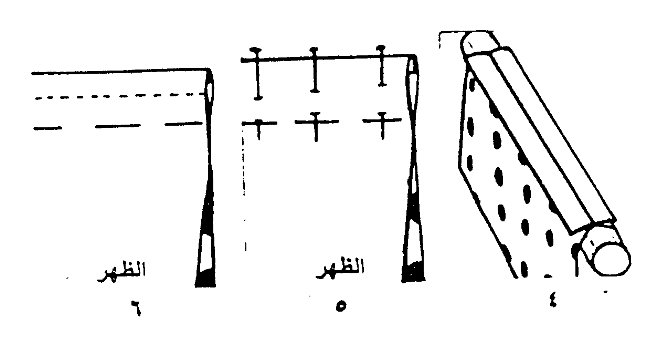
ب- طريقة عمل الخياطة الفرنسية:

١- أحضرى عينة ٢٠× ٢٠ سم، ثم قومى بتقسيمها إلى نصفين متماثلين، بحيث تكون كل قطعة عبارة عن ١٠ × ٢٠سم.

٢- ضعى القطعتين على بعضهم، بحيث يكون الوجه فى الوجه ثم مكنى بحيث يكون التمكين على بعد حوالى ربع سم من طرفيهما.

٣- اقلبى القطعة وقومى بكيهما بحيث يكون خط النصف هو خط التمكين السابق ومكنى مرة أخرى على بعد نصف سم بحيث يكون نصف سم الخياطة السابقة للداخل أى التمكين يكون الظهر ثم قومى بالكى بعد ذلك، وتتخذ تلك الخياطة الشكل البارز.





الخياطة الفرنسية

بعض الطرق الأخرى لتنظيف الحياكات:

١- احضرى عينة قماش ٢٠ ×٢٠ سم، ثم قومى بتقسيمها إلى نصفين متساوين، بحيث تكون كل قطعة عبارة عن ١٠ × ١٠سم وضعيها بعد ذلك على بعض ودبسيها ثم سرجيها معاً.

٢- مكنى القطعتين بحيث تتركى مسافة ٣سم من كل جانب قبل خط التمكين كما لو كانت جانبى القطعة الملبسية او جانب الأمام والخلف معاً، ثم قومى بتفتيحهما بالمكواه.

٣- قومى بأخذ جانب منهما وقومى بتنظيف خياطته بعمل سرفلة يدوية مائلة عى بعد نصف سم من الحافة، بحيث يكون مسار الإبرة من اليسار إلى اليمين، وذلك بإدخال الإبرة فى القماش، وإخراجها بزاوية مائلة، ثم إدخالها مرة أخرى حول الحرف من نفس الجهة مع مراعاة أن تكون المسافة متساوية.

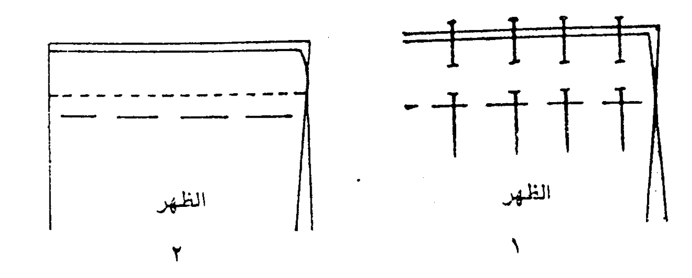
٤- أما الجانب الآخر فقصيه بالمقص السورفيليه، وهذا المقص يعطى زوايا بحيث تمنع القماش من التنسيل.

٥- احضرى عينة أخرى مثل العينة السابقة وقومى بعمل نفس الخطوات على ان تصلى إلى تفتيح الخياطة بالمكواه.

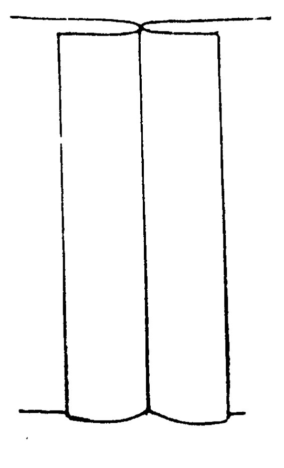
٦- قومى بأخذ جانب من الجانبين وركبى بيبيه عليه (ارجعى إلى كيفية إعداد وتركيب البيبيه).

٧- أما الجانب الآخر فأثنيه بالمكواه على بعدنصف سم للداخل وقومى بتمكينه بعد ذلك على الطرف الخارجى على بعد ١ مليمتر ويطلق على تلك الحياكة الماكينة الطايرة وهى تعتبر طريقة من طرق تنظيف الحياكات.

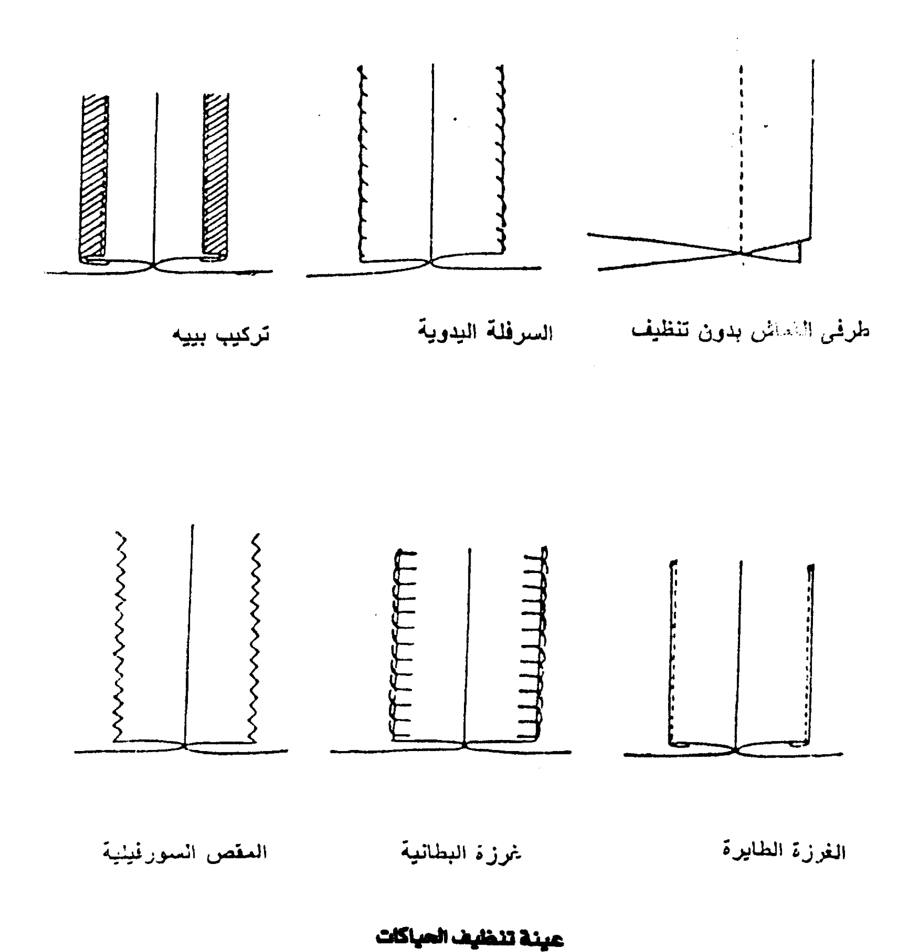
وايضاً من الممكن إستخدام غرزة البطانية على أحرف القطعة الملبسية من الداخل كنوع من أنواع التنظيف مثله مثل غرزة السرفلة اليدوية ولكن فى غرزة البطانية تكون دائماً الفتلة (الخيط) تحت الإبرة عند صنعها.



طريقة قص وحياكة جنبى القماش معاً



حرف القماش بدون تنظيف



عينة تنظيف الحياكات



المراجع

- السيدة جان إيتون (موسوعة الخياطة) دار الرشيد - الطبعة الأولى، ١٤١٣ هـ - ١٩٩٣م.
- سعدية مصطفى الحداد(أدوات وماكينات الحياكة) - قسم الاقتصاد المنزلى - كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- صفية عبد العزيز - ساروخ ((أسس ومبادئ الحياكة) قسم الاقتصاد المنزلى - كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية - ١٩٩٧.
- عنايات المهدى (تعلمى أصول الخياطة والتفصيل وفن أحدث الأساليب الحديثة فى أقصر وقت ممكن) مكتبة ابن سينا للنشر، ١٩٩٥.
-سامية إبراهيم لطفى (تقنيات التفصيل والخياطة) (الاقتصاد المنزلى - جامعة الإسكندرية) ١٩٨٩ — ١٩٩٠.

المحتويات

الباب الأول

الباب الثانى

الباب الثالث

الباب الرابع



مكتبة بستان المعرفة
لطباعة ونشر وتوزيع الكتب
كفر الدوار ــ الحدائق ــ بجوار نقابة التطبيقيين
☎ ٠٤٥/٢٢٢٤٢٢٨ الإسكندرية: ٠١٢٢٣٥٣٤٨١٤